

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA MIASTA LEŻAJSKA NA LATA
2025 – 2028 Z PERSPEKTYWĄ DO
ROKU 2030**



Leżajsk 2024 r.

Zamawiający:

Gmina Miasto Leżajsk
Urząd Miejski w Leżajsku
ul. Rynek 1
37-300 Leżajsk



Wykonawca:

GREENOVA Katarzyna Walkowiak
ul. Swarzędzka 26
62-007 Bugaj



Autorzy:

mgr inż. Katarzyna Walkowiak
Olga Walkowiak

Spis treści

1.	Wykaz skrótów	7
2.	Streszczenie	8
3.	Wstęp	10
3.1	Cel i zakres opracowania	10
3.2	Metodyka wykonania opracowania	10
3.3	Uwarunkowania prawne	11
3.4	Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi	12
3.5	Efekty realizacji dotychczasowego Programu	13
4.	Charakterystyka Miasta Leżajska	17
4.1	Położenie	17
4.2	Położenie geograficzne	18
4.3	Demografia	20
4.4	Gospodarka	21
4.4.1	Lasy	23
4.5	Turystyka	23
5.	Ocena stanu środowiska	26
5.1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	26
5.1.1	Stan wyjściowy	26
5.1.2	Odnawialne źródła energii	30
5.1.2.1	Rodzaje OZE	30
5.1.2.2	Stan wyjściowy	33
5.1.3	Analiza SWOT	34
5.2	Zagrożenia hałasem	35
5.2.1	Stan wyjściowy	35
5.2.2	Analiza SWOT	39
5.3	Pola elektromagnetyczne	40

5.3.1	Stan wyjściowy.....	40
5.3.2	Analiza SWOT	43
5.4	Gospodarowanie wodami	44
5.4.1	Stan wyjściowy.....	44
5.4.1.1	Wody powierzchniowe	44
5.4.1.2	Wody podziemne.....	47
5.4.2	Analiza SWOT	54
5.5	Gospodarka wodno-ściekowa.....	55
5.5.1	Stan wyjściowy.....	55
5.5.1.1	Sieć wodociągowa	55
5.5.1.2	Odprowadzanie ścieków.....	57
5.5.1.3	Sieć kanalizacyjna	58
5.5.2	Analiza SWOT	59
5.6	Zasoby geologiczne	60
5.6.1	Stan wyjściowy.....	60
5.6.1.1	Obszary górnicze	62
5.6.1.2	Kopaliny występujące na terenie Miasta Leżajska.....	63
5.6.1.3	Przepisy prawne.....	64
5.6.2	Analiza SWOT	66
5.7	Gleby	67
5.7.1	Stan wyjściowy.....	67
5.7.2	Analiza SWOT	69
5.8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstaniu odpadów.....	70
5.8.1	Stan wyjściowy.....	70
5.8.1.1	Gospodarka odpadami	70
5.8.1.2	Metody zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych	75
5.8.1.3	Składowiska odpadów	75

5.8.2	Analiza SWOT	78
5.9	Zasoby przyrodnicze.....	79
5.9.1	Stan wyjściowy.....	79
5.9.1.1	Formy ochrony przyrody	79
5.9.1.1.1	Rezerваты przyrody.....	79
5.9.1.1.2	Pomniki przyrody	80
5.9.1.1.3	Obszary Natura 2000	81
5.9.2	Analiza SWOT	83
5.10	Zagrożenia poważnymi awariami.....	84
5.10.1	Stan wyjściowy.....	84
5.10.2	Analiza SWOT.....	85
5.11	Adaptacja do zmian klimatu	86
5.12	Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	89
5.12.1	Zagrożenie powodzią i podtopieniami	90
5.12.2	Wiatr huraganowy i trąby powietrzne	91
5.12.3	Deszcze nawalne i grad.....	91
5.12.4	Zagrożenie pożarowe	92
5.12.5	Zagrożenia osuwiskami	92
5.12.6	Nadzwyczajne zagrożenie środowiska dla komponentów środowiska	93
5.13	Działania edukacyjne.....	94
5.14	Monitoring środowiska.....	95
6.	Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	96
6.1	Cele ochrony środowiska, kierunki interwencji oraz zadania	96
6.2	Harmonogram realizacji zadań wraz z ich finansowaniem	102
7.	System realizacji programu ochrony środowiska	107
8.	Źródła finansowania zadań	109
8.1	Fundusze krajowe	109

8.2	Fundusze Unii Europejskiej.....	111
9.	Spis tabel.....	116
10.	Spis rycin	118

1. Wykaz skrótów

GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
JCWP	Jednolite Części Wód Powierzchniowych
JCWpd	Jednolite Części Wód Podziemnych
JST	Jednostka Samorządu Terytorialnego
KPOŚK	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
KZGW	Krajowy Zarząd Gospodarki Rolnej
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PM10	Pył zawieszony o granulacji do 10 µm
PM2,5	Pył zawieszony o granulacji do 2,5µm
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PROGRAM	Program Ochrony Środowiska dla Miasta Leżajska na lata 2025 – 2028 z perspektywą do 2030 roku
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SWOT	Analiza SWOT jest jedną z najczęściej stosowanych metod analizy strategicznej. Polega na analizie silnych i słabych stron organizacji oraz szans i zagrożeń, które się przed nią pojawiają. SWOT to skrót od: strenghts (mocne strony), weaknesses (słabe strony), opportunities (szanse), threats (zagrożenia).
UE	Unia Europejska
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WPGO	Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami

2. Streszczenie

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Leżajska na lata 2025 – 2028 z perspektywą do 2030 roku wykonany został na podstawie art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 54 ze zm.). Opracowanie to jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ekologicznej i ma na celu doprowadzenie do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem oraz zapewnienie skutecznych mechanizmów chroniących środowisko przed degradacją.

Program zawiera charakterystykę Miasta Leżajska z wyszczególnieniem danych dotyczących jej położenia, sytuacji demograficznej, gospodarki oraz turystyki. Ponadto przeprowadzono analizę uwarunkowań wynikających z dokumentów strategicznych, sektorowych, horyzontalnych, programowych i lokalnych wyższego rzędu, na szczeblu gminnym, powiatowym, wojewódzkim i krajowym.

Zakres dokumentu obejmuje również ocenę stanu środowiska na terenie miasta z uwzględnieniem dziewięciu najważniejszych komponentów środowiska: ochrony klimatu i jakości powietrza, zagrożenia hałasem, pola elektromagnetyczne, gospodarowanie wodami, zasoby geologiczne, gleby, gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, zasoby przyrodnicze oraz zagrożenia poważnymi awariami. Dla każdego z komponentów wykonano analizę SWOT zawierającą silne i słabe strony poszczególnych elementów środowiska oraz szanse i zagrożenia powstałe przez czynniki wewnętrzne oraz zewnętrzne.

Na podstawie danych zawartych w Programie określono cele, kierunki interwencji i zadania niezbędne do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Wykonanie wskazanych zadań pozwoli na ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Najważniejsze wyznaczone cele to:

- Poprawa jakości powietrza,
- Ograniczenie hałasu drogowego,
- Ochrona zasobów wód,
- Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych,
- Racjonalna gospodarka odpadami,
- Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne,
- Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy.

Dla osiągniętych celów i ich efektów wykonywane będą co dwa lata Raporty z Programu Ochrony Środowiska, tworzone na podstawie wyznaczonych wskaźników realizacji zadań. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, a także pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu.

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Leżajska na lata 2025 – 2028 z perspektywą do 2030 roku

W ramach Programu stworzono również harmonogram rzeczowo – finansowy działań, które będą finansowane ze środków własnych miasta oraz uzyskanych dotacji. Ponadto wskazano możliwe źródła finansowania zadań zawartych w opracowaniu.

3. Wstęp

3.1 Cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokument pt. „Program Ochrony Środowiska dla Miasta Leżajska na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2030”. Podstawą prawną opracowania programu ochrony środowiska jest art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 54 ze zm.). Zgodnie z wyżej wymienionym artykułem organy wykonawcze województwa, powiatu i gminy mają obowiązek opracowania programów dla poszczególnych jednostek samorządu terytorialnego. Dotychczas obowiązującym dokumentem był Program Ochrony Środowiska dla Miasta Leżajska, który został opracowany na lata 2021 – 2024, przyjęty uchwałą Nr XLI/21 Rady Miejskiej w Leżajsku w dniu 25 października 2021 roku.

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia Programu jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zgodnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Program jest podstawą funkcjonowania całego systemu zarządzania środowiskiem. Łączy on wszystkie działania oraz dokumenty, które dotyczą ochrony środowiska i przyrody na szczeblu gminnym.

3.2 Metodyka wykonania opracowania

Zakres i struktura programów ochrony środowiska została określona w 2015 roku w „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” ogłoszonych przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska, w 2020 roku zaktualizowane zostały załączniki do wspomnianego dokumentu.

- 1) Wstęp,
- 2) Streszczenie w języku niespecjalistycznym,
- 3) Ocenę stanu środowiska na terenie gminy z uwzględnieniem obszarów przyszłej interwencji,
- 4) W ramach obszarów interwencji uwzględnione zostały zagadnienia horyzontalne tj. adaptacja do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz monitoring środowiska,
- 5) Cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska oraz harmonogram rzeczowo-finansowy dla zadań własnych samorządu oraz dla zadań monitorowanych,
- 6) System realizacji programu ochrony środowiska,
- 7) Spis tabel, rycin, wykresów i załączników.

W wytycznych Ministerstwa Klimatu i Środowiska określone zostały również obszary interwencji, co do których należy przeprowadzić ocenę stanu środowiska, należą do nich:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza,
- Zagrożenia hałasem,
- Pola elektromagnetyczne,

- Gospodarowanie wodami,
- Gospodarka wodno-ściekowa,
- Zasoby geologiczne,
- Gleby,
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- Zasoby przyrodnicze,
- Poważne awarie.

Do wykonania dokumentu wykorzystano model D-P-S-I-R, czyli model „siły naprawcze – presja – stan – wpływ – reakcja”. Polega on na opisanu poszczególnych elementów oraz wskazaniu jakie są przyczyny aktualnego stanu środowiska, a także jak środowisko wpływa m. in. na życie społeczne i gospodarcze.

- Siły naprawcze (driving force) – obszary życia publicznego, które mogą wywierać wpływ na środowisko,
- Presja (pressures) – poziom oddziaływania człowieka na środowiska,
- Stan (state) – kondycja środowiska naturalnego w kontekście działalności człowieka,
- Wpływ (impact) – ostateczny efekt długofalowego oddziaływania człowieka na funkcjonowanie ekosystemów i konsekwencji dla ich zdolności regeneracji,
- Reakcja (response) – podjęcie działań zmierzających do zmniejszenia negatywnych skutków oddziaływania człowieka na środowisko.

Dane do opracowania Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Leżajska uzyskano z: Urzędu Miejskiego w Leżajsku, GDDKiA, Komendy Państwowej Straży Pożarnej Leżajsku, Nadleśnictwa Leżajsk, Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Rzeszowie oraz Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Rzeszowie.

3.3 Uwarunkowania prawne

Program ochrony środowiska został stworzony na podstawie obowiązujących przepisów prawnych. Podstawę prawną stanowią poniżej wymienione ustawy oraz akty wykonawcze do tych ustaw:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku, Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 54 ze zm.),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 roku, o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku, o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 ze zm.),
- Ustawa z dnia 28 kwietnia 1991 roku, o lasach (t. j. Dz. U. z 2024 r. poz. 538)

- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 roku Prawo wodne (tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 1478 ze zm.)
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 roku, o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 757)
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 roku, o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2020 r. poz. 2187 t.j.),
- Ustawa z dnia 12 czerwca 2015 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (Dz. U. z 2023 r. poz. 589 ze zm.),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 399),
- Ustawa z 9 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze (tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 633 ze zm.)
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 ze zm.),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 82)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tj. Dz. U. 2024 r. poz. 725 ze zm.),
- Ustawa z dnia 10 lipca 2007 roku o nawozach i nawożeniu (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 105),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 977 ze zm.),
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 o ochronie zwierząt (tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 1580 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

3.4 Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Leżajska na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2030 jest spójny z dokumentami nadrzędnymi wyższego szczebla:

Nadrzędne dokumenty strategiczne:

- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku),
- Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej.

Zintegrowane strategie o charakterze horyzontalnym:

- Polityka energetyczna Polski do 2040 roku,
- Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”,
- Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030,
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030,
- Strategia Sprawne Państwo 2030,
- Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022,

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Leżajska na lata 2025 – 2028 z perspektywą do 2030 roku

- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030,
- Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030,
- Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2030.

Dokumenty sektorowe:

- Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 roku (z perspektywą do 2030 roku oraz do 2040 roku),
- Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych,
- Krajowy plan gospodarki odpadami 2022,
- Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów,
- Fundusze Europejskie dla Podkarpacia 2021 - 2027,
- Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- Program wodno-środowiskowy kraju,
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły,
- Plan zarządzania ryzykiem powodziowym.

Dokumenty o charakterze programowo/wdrożeniowym oraz pozostałe programy, plany i strategie na terenie województwa podkarpackiego:

- Strategia Rozwoju Województwa „Podkarpackie 2030”,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego – Perspektywa 2030,
- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego 2020-2026,
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Podkarpackiego na lata 2024-2027 z Perspektywą do 2031 r. wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko.
- Program Ochrony Powietrza dla strefy podkarpackiej.

Dokumenty lokalne:

- Program Rozwoju Miasta Leżajska na lata 2021 - 2027,
- Wieloletnia Prognoza Finansowa dla Gminy Miasto Leżajsk na lata 2024 – 2027.

3.5 Efekty realizacji dotychczasowego Programu

Dotychczas obowiązującym dokumentem był Program Ochrony Środowiska dla Miasta Leżajska na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r. Celami wyznaczonymi do realizacji Programu były:

- Poprawa i utrzymanie wymaganej prawem jakości powietrza, w tym dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego dla ozonu i krajowego celu redukcji narażenia do roku 2020 oraz przeciwdziałanie zmianom klimatu poprzez sukcesywną redukcję emisji gazów cieplarnianych;
- Poprawa klimatu akustycznego;

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Leżajska na lata 2025 – 2028 z perspektywą do 2030 roku

- Ochrona ludności i środowiska przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym;
- Minimalizacja skutków ekstremalnych zjawisk naturalnych oraz zwiększenie zasobów dyspozycyjnych wody dla powiatu leżajskiego;
- Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz zaspokajanie ilościowego i jakościowego zapotrzebowania na wodę przeznaczoną do celów bytowo-gospodarczych oraz rekreacyjno-turystycznych;
- Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów geologicznych oraz ograniczenie presji na środowisko związanej z eksploatacją i prowadzeniem prac poszukiwawczych;
- Ochrona i racjonalne wykorzystanie powierzchni ziemi oraz remediacja, rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych;
- Zmniejszenie poziomu składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji oraz zwiększenie poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych;
- Zachowanie i przywracanie różnorodności biologicznej i krajobrazowej, ochrona zasobów leśnych oraz rozwój trwałej zrównoważonej gospodarki leśnej;
- Zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego i ekologicznego mieszkańcom powiatu leżajskiego, w tym zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz ograniczenie ich skutków.

W latach 2021-2022 w Mieście Leżajsku zrealizowano następujące zadania:

- Wymiana nieekologicznych źródeł ciepła, termomodernizacja budynków mieszkalnych (osób indywidualnych) w ramach programu Czyste Powietrze;
- Modernizacja oświetlenia ulicznego i budynków użyteczności publicznej na energooszczędne;
- Czyszczenie ulic na mokro w okresie wiosna – jesień z odpowiednią częstotliwością;
- Modernizacja lub wymiana starych elementów sieci wodociągowej – ul. Długa, Rynek, Blacharska, Jarosławska – 700 mb w roku 2021 oraz ul. Opalińskiego - 60 mb i ul. Sandomierska - 24 mb w roku 2022;
- Kanalizacja sanitarna – modernizowanie lub wymiana starych elementów sieci Sandomierska, Burmistrzów Zawilskich, Rynek, Kraszewskiego, Opalińskiego, Łagodna, Zaciszna, Długa, Moniuszki – łącznie 1389 mb;
- Modernizacja Miejskiej Oczyszczalni Ścieków w Leżajsku;
- Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych;
- Podejmowanie działań zapobiegających dopływowi lub ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych;
- Prowadzenie oraz wspieranie działań edukacyjno-informacyjnych promujących właściwe postępowanie z odpadami;
- Dotacje na usuwanie wyrobów zawierających azbest;

- Wyeliminowanie z użytkowania środków transportu, maszyn i urządzeń, których hałaśliwość nie odpowiada przyjętym standardom;
- Zabezpieczenie terenów podlegających ochronie akustycznej przed oddziaływaniem ruchu pojazdów przez zastosowanie odpowiednich urządzeń przeciwdźwiękowych;
- Poprawa stanu technicznego nawierzchni ulic;
- Tworzenie obszarów chronionego krajobrazu, użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, stanowisk dokumentacyjnych i pomników przyrody;
- Ochrona zieleni przez stosowanie zabiegów pielęgnacyjnych;
- Monitoring stanu cennych przyrodniczo miejsc i obiektów;
- Konserwacja zieleni na terenach Miasta;
- Konserwacja zieleni w pasach drogowych ulic krajowych, wojewódzkich , powiatowych;
- Ochrona bioróżnorodności i stref zieleni o wysokich walorach przyrodniczych oraz zabytkowych;
- Zwiększanie nasycenia zielenią istniejących obszarów zieleni miejskiej poprzez dosadzanie drzew, krzewów, roślinności okrywowej;
- Egzekwowanie od inwestorów obowiązku realizacji projektu w części dotyczącej zieleni;
- Wykonywanie zabiegów profilaktycznych i ochronnych zapobiegających powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożarów;
- Zapobieganie, wykrywanie i zwalczanie nadmiernie pojawiających się i rozprzestrzeniających się chorób i szkodników;
- Ochrona komponentów składowych lasów, w tym wód i gleb leśnych;
- Utrzymanie lasów stanowiących własność komunalną;
- Aktualizacja ewidencji obszarów leśnych;
- Zagospodarowanie w kierunku rekreacyjno-wypoczynkowym lasów;
- Kształtowanie struktury gatunkowej i przestrzennej lasów zgodnie z warunkami siedliskowymi w kierunku powiększania różnorodności biologicznej;
- Zachowanie drożności cieków wodnych – zapewnienie spływu wód;
- Systematyczna weryfikacja listy zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii i w przypadku ich wystąpienia bieżący nadzór nad tymi zakładami;
- Wyznaczenie tras tranzytowych dla pojazdów przewożących substancje niebezpieczne;
- Wyznaczanie miejsc postoju dla pojazdów przewożących substancje niebezpieczne;
- Prowadzenie zintegrowanych działań promocyjnych i informacyjnych;
- Akcje edukacyjne mające na celu uświadamianie społeczeństwa w zakresie: szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych, korzyści płynących z termomodernizacji, promocja nowoczesnych niskoemisyjnych źródeł ciepła;
- Prowadzenie działalności edukacyjnej o zagrożeniu środowiska i zdrowia ludzkiego hałasem;

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Leżajska na lata 2025 – 2028 z perspektywą do 2030 roku

- Monitorowanie stanu jakości komponentów środowiska w Leżajsku zgodnie z Programem Państwowego Monitoringu Środowiska – czujniki jakości powietrza.

4. Charakterystyka Miasta Leżajska

4.1 Położenie

Gmina Miejska Leżajsk zlokalizowana jest w północno-wschodniej części województwa podkarpackiego. Miasto sąsiaduje z następującymi gminami: gminą wiejską Leżajsk, gminą wiejską Kuryłówka oraz miastem i gminą Nowa Sarzyna. Pełni funkcję stolicy powiatu leżajskiego. Leżajsk jest jednym z najstarszych miast Polski południowo-wschodniej. Powierzchnia gminy wynosi 20,6 km² i jest najmniejsza ze wszystkich gmin Leżajskiego Obszaru Funkcjonalnego. Na tle 159 gmin województwa podkarpackiego, pod względem obszaru, Miasto Leżajsk jest gminą niewielką powierzchniowo, co spowodowane jest jej miejskim charakterem. Powierzchnia gminy miejskiej Leżajsk stanowi około 0,11 % powierzchni województwa.

Rycina 1 Lokalizacja Miasta Leżajska na tle powiatu leżajskiego.



Źródło: www.kapliczki.turystyka/powiatlezajski

Miasto składa się z kilku jednostek osadniczych:

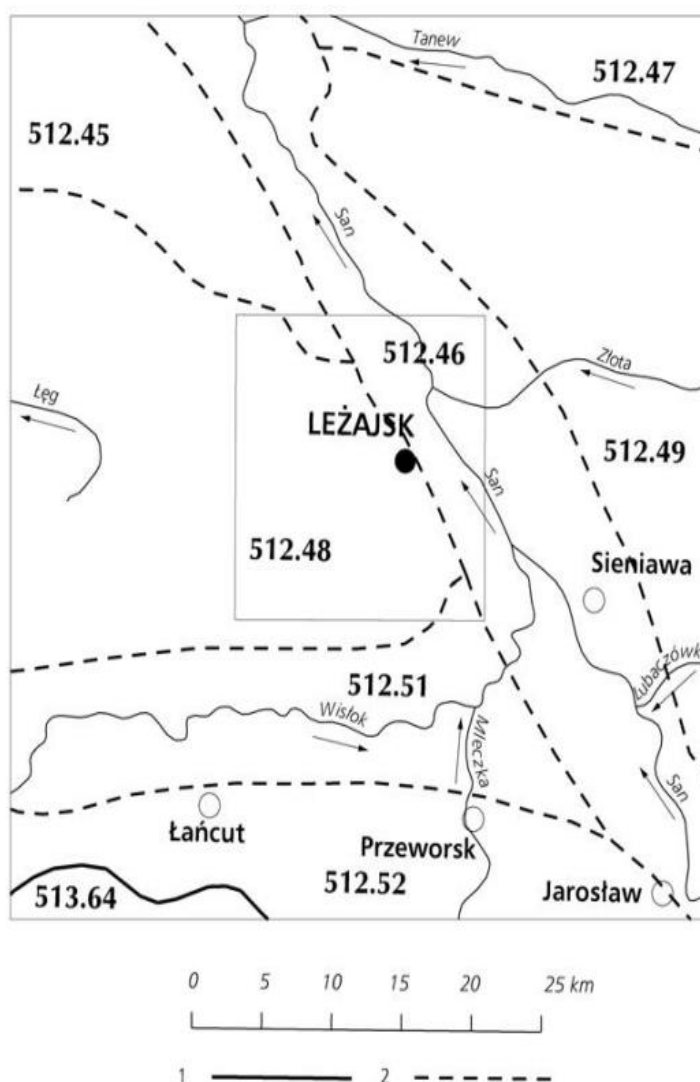
- Zespołu staromiejskiego,
- XVII-wiecznego zespołu klasztorного OO. Bernardynów wraz z otoczeniem,
- Osady Siedlanka, przysiółków – Podzwierzyniec, Podklasztor, Podolszyny,
- Zespołów zabudowy wytworzonych przy trasach (dawnych i obecnych) prowadzących do Leżajska, tj. ulicach Rzeszowskiej, Mickiewicza, Opalińskiego,
- Osady kolonistów niemieckich z k. XVIII wieku – Gillershof (obecnie ulica Moniuszki).

Głównymi, wyraźnie wykształconymi elementami zespołu miejskiego są: historyczne śródmieście, centrum miasta skupione wokół rynku i połączone poprzez ulicę Mickiewicza z zespołem klasztornym w północnej części miasta. Pomiędzy tymi układami zarówno w okresie międzywojennym, jak i po II wojnie światowej, powstawały nowe obszary zainwestowania miejskiego. Istniejąca linia kolejowa i główne ciągi komunikacji kołowej wpłynęły na utrwalenie się pasmowego układu miasta na osi północ-południe z wykształceniem się poszczególnych zespołów zabudowy koncentrycznie rozmieszczonej wzdłuż tego kierunku. Tereny mieszkaniowo-usługowe rozwinęły się po zachodniej stronie linii kolejowej w tym osiedle zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej oraz zespoły zabudowy jednorodzinnej, w układzie pasmowo-koncentrycznym wokół historycznej zabudowy staromiejskiej oraz pod Klasztorem. Nowa zabudowa miejska rozwijała się także wzdłuż drogi łączącej miasto z mostem na Sanie (w kierunku wsi Stare Miasto) oraz po wschodniej stronie linii kolejowej. Zespół przemysłowo-składowy powstał na obszarze leżącym pomiędzy torami PKP, a ul. Sanową – część zakładów – część zakładów przemysłowo-składowych znajduje się na terenie miasta, a część na obszarze wsi Stare Miasto należącej do gminy Leżajsk.

4.2 Położenie geograficzne

Obszar, na którym znajduje się Leżajsk to podnóże wschodniej części Płaskowyżu Kolbuszowskiego, nad doliną Sanu w Kotlinie Sandomierskiej. Od zachodu graniczy z borem sosnowym, od wschodu z lewym brzegiem Sanu, od północy styka się z piaszczysto-gliniastą doliną rzeki. Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym J. Kondrackiego (2000) miasto zalicza się do makroregionu Kotliny Sandomierskiej oraz mezoregionu Dolina Dolnego Sanu.

Rycina 2 Położenie fizycznogeograficzne Miasta Leżajska wg J. Kondrackiego (2000)



Źródło: <https://bazadata.pgi.gov.pl/data/mgsp/txt/mgsp0956.pdf>

Północno-wschodni obszar miasta położony jest w obrębie doliny rzeki San – płaskorówninny, pozostały obszar, który leży w obrębie Płaskowyżu Kolbuszowskiego, charakteryzuje się rzeźbą niskofalistą. W obrębie doliny Sanu występują następujące formy morfologiczne: terasa zalewowa wyniesiona ok. 3 m nad średni stan wody, terasa nadzalewowa wyniesiona 8 – 12 m nad średni stan wody, terasa wysoka w północnej części terenu. Przeważająca część Płaskowyżu ma w granicach miasta charakter wysoczyzny pokrytej utworami lessopodobnymi, porozcinanej przez doliny nieckowate i lokalne wąwozy. Teren jest silnie przeobrażony przez działanie człowieka, poprzez zabudowę, ulice, inwestycje przemysłowe i eksploatację piasków. Powierzchnia Płaskowyżu Kolbuszowskiego stwarza korzystne warunki do lokalizacji zabudowy, natomiast w obrębie terasy zalewowej Sanu, starorzeczy, dolin bocznych, skarp i wąwozów występują niekorzystne warunki do lokalizacji jakiegokolwiek zabudowy.

Główną cechą klimatu są znaczne opady, szacowane na około 700-920 mm w skali roku, z czego 60% przypada w letniej połowie roku, z maksimum w lipcu. Warunki klimatyczno-bonitacyjne nie są sprzyjające dla rolnictwa, ale dzięki ich układowi charakterystycznemu dla terenów górskich daje możliwości rozwoju upraw. Przymrozki występują od początku października do 1-10 maja. Warunki klimatyczne są bardziej korzystne na terenach wzniesionych, od około 30 aż do nawet 300 m nad dnem dolin. Średnie temperatury występujące w tych miejscach są minimalnie wyższe niż na sąsiadującym dnie doliny oraz okres przymrozkowy w danym terenie rozpoczyna się około dwa miesiące później. Tereny te mają dobrą naturalną wentylację, charakteryzują się łagodnymi wahaniami temperatury i wilgotności powietrza oraz na ogół pozostają poza zasięgiem mgieł radiacyjnych.

4.3 Demografia

Liczba mieszkańców, według danych pozyskanych z Urzędu Miejskiego, na dzień 10 lipca 2024 r., wynosi 12 749 osób, w tym 6 709 to kobiety, które stanowią 52,6 % mieszkańców miasta, pozostałe 47,4 % to 6 040 mężczyzn.

Czynniki, które określają sytuację demograficzną w mieście to: współczynnik maskulinizacji, współczynnik feminizacji, gęstość zaludnienia, urodzenia żywa oraz zgony, przyrost naturalny oraz saldo migracji. Poniższa tabela przedstawia dane statystyczne według powyższych czynników.

Tabela 1 Podstawowe dane demograficzne Miasta Leżajska

Czynnik:	Jednostka	2019	2020	2021	2022	2023
Liczba Ludności	osoba	13 799	13 212	13 019	12 833	12 697
Współczynnik feminizacji	osoba	109	109	109	109	110
Gęstość zaludnienia	osoba/km ²	670,5	642	632,6	623,6	617
Urodzenia żywe na 1000 ludności	-	100	83	73	91	76
Zgony na 1000 ludności	-	112	149	168	153	135
Przyrost naturalny na 1000 ludności	-	-0,87	-4,95	-7,24	-4,80	-4,63
Saldo migracji	osoba	-73	-96	-125	-144	-117

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Na podstawie danych demograficznych przedstawionych w tabeli można wyciągnąć wniosek, że liczba ludności na przestrzeni lat od 2019 do 2023 systematycznie spada. W roku 2024 w porównaniu do 2023 odnotowano nieznaczny wzrost. Gęstość zaludnienia wynosi około 617 osoby na km².

Liczba kobiet przeważa nad liczbą mężczyzn. Współczynnik feminizacji utrzymuje się na podobnym poziomie – na 100 mężczyzn w mieście przypada około 109 kobiet.

Saldo migracji na 1000 osób charakteryzuje się dużym wzrostem, na przestrzeni analizowanych lat pozostaje ujemne. Przyrost naturalny na 1000 ludności wykazuje tendencję spadkową.

Tabela 2 Struktura wieku ekonomicznego i bezrobocia

Rok	Wiek przedprodukcyjny (0 – 17)		Wiek produkcyjny		Wiek poprodukcyjny		Bezrobocie	
	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]
2019	1663	15,0	8686	60,0	3450	25,0	583	4,22
2020	1633	15,0	8117	58,8	3462	26,2	649	4,91
2021	1580	15,0	7963	58,3	3476	26,7	573	4,40
2022	1556	15,3	7771	57,3	3506	27,3	535	4,17
2023	1540	15,4	7587	56,5	3570	28,1	528	4,16

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Według danych GUS z 2023 r. struktura ludności Miasta Leżajska, pod względem wieku, przedstawia się: osoby w wieku przedprodukcyjnym (0-17 lat) stanowią 15,4 % ogółu mieszkańców, 56,5 % to osoby w wieku produkcyjnym i 28,1 % to osoby w wieku poprodukcyjnym. Na przestrzeni lat 2019 – 2023 obserwuje się spadek liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym, jak i w produkcyjnym, przy jednoczesnym wzroście liczby ludności w wieku poprodukcyjnym. Jest to cecha charakterystyczna dla społeczeństwa starzejącego się, która odnotowywana jest obecnie w całej Polsce.

W latach 2019 – 2023 odnotowano spadek bezrobocia. W 2020 roku nastąpił wzrost w porównaniu do roku 2019. Przyczyną tego zjawiska mogło być rozpoczęcie się pandemii COVID-19. W następnych latach 2021 i 2022 nastąpił niewielki spadek liczby osób bezrobotnych. W 2023 roku udział procentowy bezrobocia w stosunku do liczby osób w wieku produkcyjnym wynosi 6,96 %.

4.4 Gospodarka

W Mieście Leżajsk w roku 2023 w rejestrze REGON zarejestrowane było 1 687 podmiotów gospodarki narodowej, z czego 1 212 stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. W tymże roku zarejestrowano 103 nowe podmioty, a 71 zostało wyrejestrowane.

W tabelach poniżej przedstawiono zmiany liczby podmiotów gospodarczych na przestrzeni lat 2019 – 2023 z podziałem na rodzaj podmiotów, sektor publiczny oraz sektor prywatny. W tabeli 6 wskazano również ilość gospodarstw powyżej 1 ha oraz gospodarstw poniżej 1 ha.

Tabela 3 Podmioty gospodarcze według sektorów gospodarki narodowej w latach 2019 - 2023

Rodzaj podmiotów	2019	2020	2021	2022	2023
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybołówstwo	12	11	11	12	10
Przemysł i budownictwo	320	342	367	370	367
Pozostała działalność	1251	1281	1290	1286	1310

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Leżajska na lata 2025 – 2028 z perspektywą do 2030 roku

Rodzaj podmiotów	2019	2020	2021	2022	2023
Nowo zarejestrowane podmioty	97	98	105	80	103
Podmioty wyrejestrowane	66	50	61	67	71

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS

Tabela 4 Liczba podmiotów gospodarki narodowej według sektorów własnościowych - sektor publiczny

Sektor publiczny	2019	2020	2021	2022	2023
Sektor publiczny - ogółem	54	51	51	52	52
Państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	42	39	39	40	41

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS

Tabela 5 Liczba podmiotów gospodarki narodowej według sektorów własnościowych - sektor prywatny

Sektor prywatny	2019	2020	2021	2022	2023
Sektor prywatny – ogółem	1499	1547	1567	1557	1572
Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	1155	1190	1215	1200	1212
Spółki handlowe	96	106	106	111	110
Spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	26	29	28	26	24
Fundacje	2	2	3	4	6
Stowarzyszenia i organizacje społeczne	52	53	52	52	58

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS

Tabela 6 Liczba gospodarstw wg powierzchni na terenie Miasta Leżajska

Zakres powierzchni [ha]	Ilość gospodarstw [szt.]
Gospodarstwa poniżej 1 ha	1380
Gospodarstwa powyżej 1 ha	469
Razem	1849

Źródło: Urząd Miejski w Leżajsku

4.4.1 Lasy

Lasy spełniają różnorodne funkcje, mogące występować zarówno w sposób naturalny lub w wyniku działań człowieka:

- funkcje ekologiczne (ochronne) – las kształtuje klimat globalny i lokalny, ma wpływ na skład atmosfery, reguluje obieg wody w przyrodzie, przeciwdziała powodziom, lawinom i osuwiskom, chroni glebę przed erozją i krajobraz przed stepowaniem;
- funkcje społeczne – las kształtuje korzystne warunki zdrowotne i rekreacyjne dla społeczeństwa, wzbogaca rynek pracy, wzmacnia obronność kraju, zapewnia rozwój edukacji ekologicznej społeczeństwa;
- funkcje produkcyjne (gospodarcze) – las dostarcza drewna oraz innych produktów leśnych, zapewnia powtarzalność produkcji, co umożliwia trwałe użytkowanie drewna i surowców nieдрzewnych, w tym użytków gospodarki łowieckiej.

Ogólna powierzchnia lasów na terenie miasta na rok 2023 wynosi 203,28 ha. Największy obszar lasów jest prywatny i zalicza się do niego 197,35 ha, natomiast najmniejszy obszar jest publiczny miejski – 5,93 ha.

Tabela 7 Struktura lasów na terenie Miasta Leżajska

Struktura lasów	Zakres powierzchni [ha]	Zakres powierzchni [%]
Powierzchnia lasów ogółem	203,28	100
Powierzchnia lasów będących własnością Skarbu Państwa	0	0
Powierzchnia lasów będących własnością miasta	5,93	2,92
Powierzchnia lasów prywatnych	197,35	97,08

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS

4.5 Turystyka

Leżajsk należy do najstarszych miast południowo-wschodniej Polski, które mogą poszczycić się ponad 600-letnią historią. Jako osada Leżajsk istniał już prawdopodobnie w XIII wieku. Początki miasta związane są z prasłowiańskim grodem, obok którego utworzono małą osadę. W 1397 r. królewska wieś Leżajsk otrzymała z rąk Władysława Jagiełły prawa miejskie, zaś w 1524 r. król Zygmunt I stary przeniósł miasto znad Sanu w bardziej obronne miejsce. W wyniku pierwszego rozbioru Polski w 1772 r. Leżajsk został włączony do monarchii austriackiej. Z powodu jego przygranicznego położenia nastąpił gospodarczy upadek miasta, z którego Leżajsk podniósł się dopiero po II wojnie światowej. Ozdobą Leżajska są jego liczne zabytki: monumentalny zespół klasztorny oo. Bernardynów ze znanymi w całym świecie organami, późnorenesansowy kościół parafialny, kirkut oraz dawny pałac Potockich.

Zgodnie z wykazem dóbr kultury, na terenie Miasta Leżajska znajdują się 24 obiekty wpisane do rejestru zabytków:

Tabela 8 Obiekty zlokalizowane w Leżajsku wpisane do rejestru zabytków.

L.p.	Zabytek	Lokalizacja	Symbol
1.	Zespół Klasztorny OO. Bernardynów	Pl. Mariacki 8	A-676
2.	Cerkiew parafii grecko-katolickiej i pozostałości ogrodzenia	-	A-1016
3.	Zajazd	ul. Mickiewicza nr 11	A-257
4.	Dom drewniany	ul. Mickiewicza 41	A-1019
5.	Dom murowany	ul. Moniuszki nr 2	A-1020
6.	Dom murowany	ul. Mickiewicza 44	A-1018
7.	Dom drewniany	ul. Mickiewicza 48	A-1017
8.	Dom drewniany	ul. Wyspiańskiego nr 7	A-807
9.	Dworek drewniany	ul. Słowackiego nr 2	A-929
10.	Bank Spółdzielczy (murowany)	ul. Mickiewicza 38	A-1028
11.	Dwór starościński	ul. Mickiewicza 20	A-747
12.	Dom	ul. Rzeszowska 11	A-930
13.	Dawny pałac obecnie dom SS Służebniczek NMP w Leżajsku	ul. Furgalskiego 4	A-1015
14.	Kamienica	ul. Rynek 32	A-927
15.	Cmentarz żydowski	ul. Górna	A-1228
16.	Ratusz	ul. Rynek 1	A-558
17.	Dom	ul. Krótka 1	A-2
18.	Dom	ul. Górna 23	A-3
19.	Budynek	Plac Mariacki 2	A-18
20.	Zespół kościoła farnego	ul. Rynek 35	A-72
21.	Otoczenie zespołu kościoła i klasztoru OO. Bernardynów	-	A-95
22.	Budynek Miejskiej Biblioteki Publicznej	ul. Jarosławska 1	A-212
23.	Kamienica	ul. Rzeszowska 14	A-244
24.	Budynek	ul. Żwirki i Wigury 18	A-634

Źródło: Program opieki nad zabytkami dla Miasta Leżajska na lata 2015 - 2018

Walory turystyczne Leżajska tworzone są nie tylko poprzez zabytki oraz miejsca pamięci. Ważnym aspektem rozwoju turystyki są szlaki rowerowe, przebiegające przez teren miasta:

- Green Velo – Wschodni Szlak Rowerowy;
- Leżajsk – Brzoza Królewska – Julin - Leżajsk, trasa liczy około 40 km i prowadzi zarówno drogami asfaltowymi, jak i utwardzonymi drogami leśnymi;
- Leżajsk – Julin, trasa liczy około 40 km i prowadzi głównie drogami asfaltowymi;
- Leżajsk – Ożanna – Wierzawice – Leżajsk, trasa liczy około 30 km i prowadzi głównie drogami asfaltowymi;
- Leżajsk – Podkudłacz – Julin – Leżajsk, trasa liczy około 40 km i prowadzi zarówno drogami leśnymi jak i drogami asfaltowymi.

Na turystów czekają również obiekty infrastruktury miejskiej jak baseny, obiekty sportowe i rekreacyjne. Na terenie miasta znajdziemy między innymi:

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Leżajska na lata 2025 – 2028 z perspektywą do 2030 roku

- Basen kryty przy ul. Jagiełły 2;
- Hale sportowe przy Zespole Szkół Technicznych w Leżajsku, ul. Mickiewicza 67 i Zespole Szkół Licealnych w Leżajsku, ul. Skłodowskiej 6;
- Boiska wielofunkcyjne przy szkołach podstawowych oraz kompleks sportowy „Orlik” przy Zespole Szkół Licealnych;
- Kort tenisowy przy ul. Mickiewicza 52;
- Stadion sportowy przy ul. Podolszyny.

5. Ocena stanu środowiska

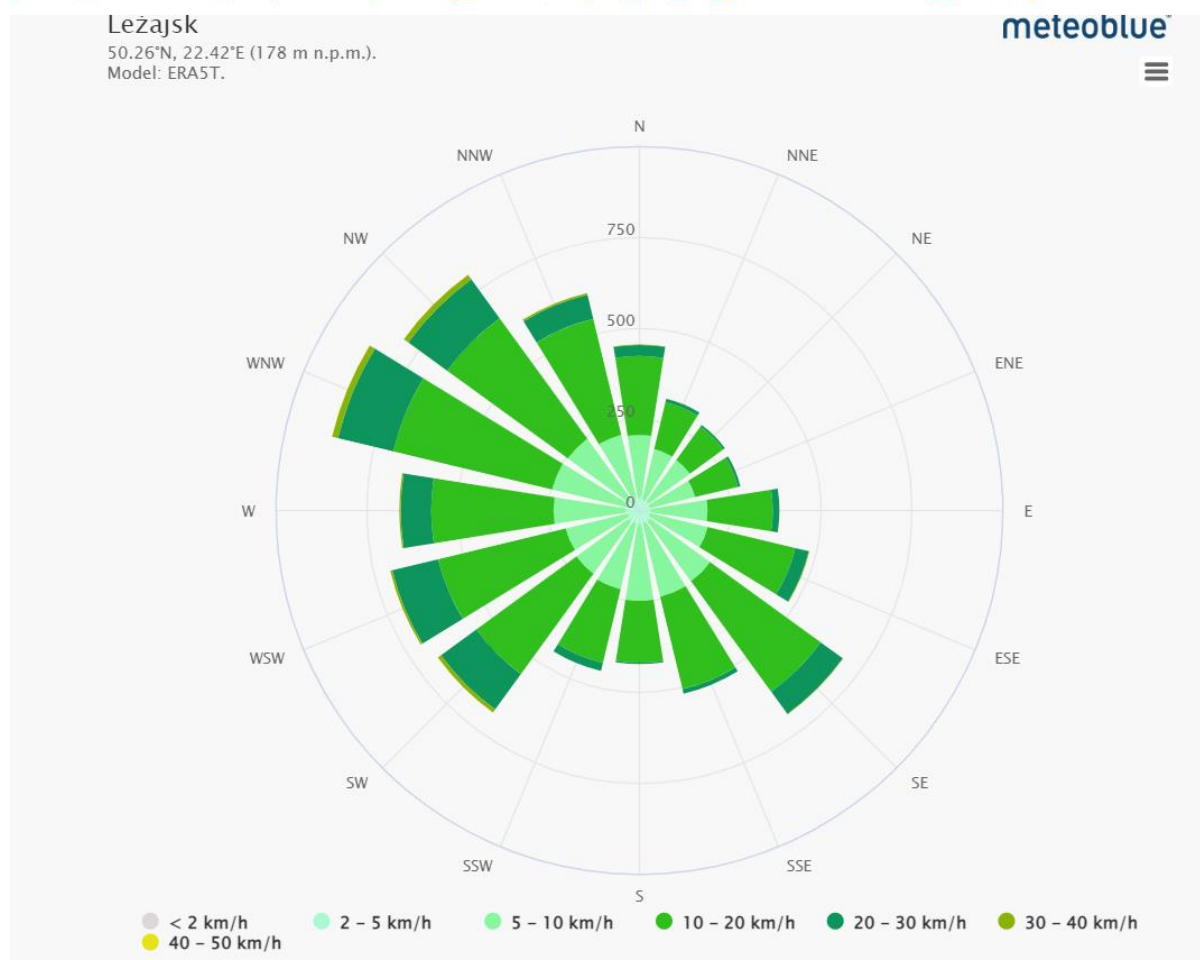
5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1 Stan wyjściowy

Warunki meteorologiczne są głównym czynnikiem, od którego zależy jakość powietrza czyli poziom stężeń zanieczyszczeń w powietrzu. Temperatura powietrza, prędkość wiatru, natężenie promieniowania słonecznego oraz wilgotność mają wpływ na wielkość emisji zanieczyszczeń. Na rozprzestrzenianie się substancji zanieczyszczających zasadniczy wpływ mają prędkość i kierunki wiatrów. W sytuacji braku wiatrów lub podczas występowania wiatrów o małym nasileniu pogarsza się wentylacja powietrza, co jest przyczyną wzrostu stężeń zanieczyszczeń w przypowierzchniowych warstwach atmosfery. Opady atmosferyczne, wilgotność, natężenie promieniowania słonecznego wpływa także na przemiany fizyko-chemiczne zanieczyszczeń w atmosferze oraz ich wymywanie. Transport zanieczyszczonych mas powietrza zależny jest od kierunków i prędkości wiatru, mogą one napływać z innych obszarów, w których są emitowane. Warunki sprzyjające rozprzestrzenianiu zanieczyszczeń panują na terenach płaskich, gdzie występuje duża liczba dni z nasłonecznieniem, dobre warunki termiczne oraz wysokie prędkości mas powietrza. W dolinach natomiast wymiana mas powietrza jest utrudniona.

Rycina poniżej przedstawia charakterystykę wiatrów wg danych dla stacji w Leżajsku w postaci róży wiatrów. Zgodnie z danymi wskazanymi przez różę wiatrów dla stacji meteorologicznej w Leżajsku przeważającymi wiatrami są wiatry z kierunków zachodniego oraz południowego.

Rycina 3 Róża wiatrów - stacja meteorologiczna Leżajsk



Źródło: www.meteoblue.com

Na terenie Miasta Leżajska największymi źródłami zanieczyszczeń atmosfery są rozproszone źródła emisji z sektora komunalno-bytowego, oraz zanieczyszczenia komunikacyjne powiązane z ruchem pojazdów, głównymi emitorami zanieczyszczeń powietrza w mieście są:

- BMF POLSKA Sp. z o. o. ul. Fabryczna 2, Leżajsk,
- Firma „Galicja” Spółka Jawna ul. Hutnicza 4,
- H + H SILIKATY ul. Kupiecka 6, 03-046 Warszawa (ul. Fabryczna 5, Leżajsk),
- PKS – Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej SP. z o. o. w Leżajsku, ul. Nad Stojadłem 1, 37-300 Leżajsk,
- Stacje paliw:
 - Stacja paliw PKS, Nad Stojadłem 1, Leżajsk,
 - AVIA, Przytorze 6,
 - Stacja Paliw BP, Fabryczna 2,
 - WATKEM TOMEK, Mickiewicza 80,
 - MOYA Stacja Paliw, Sanowa 41,
 - Stacja Paliw Orlen, ul. T. Michałka,

– EXPRESS Stacja Paliw Leżajsk, ul. Warszawska 7

W związku z zanieczyszczeniami pochodzącymi z procesów spalania energetycznego występują substancje zanieczyszczające posiadające największy udział w emisji zanieczyszczeń, są to: tlenki azotu (NO-NO₂), dwutlenek siarki (SO₂), tlenek węgla (CO) i pyły. Natomiast substancje mające największy udział w zanieczyszczeniach pochodzących od środków transportu to: tlenek węgla (CO), tlenki azotu (NO-NO₂) i benzen (C₆H₆). Na terenie miasta funkcjonuje sieć gazownicza, dystrybutorem gazu jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., ul. Polna 1, 37-300 Leżajsk oraz sieć ciepłownicza: Veolia Wschód, będąca częścią Grupy Veolia term, właściciel głównego źródła ciepła dla miasta i jego strefy przemysłowej, Szpitala Powiatowego przy ul. Leśnej 22 oraz budynków wielorodzinnych.

W województwie podkarpackim zostały wydzielone 2 strefy, dla których dokonywane są oceny jakości powietrza: miasto Rzeszów i strefa podkarpacka. Miasto Leżajsk znajduje się na terenie strefy podkarpackiej.

Tabela 9 Klasyfikacja strefy podkarpackiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla poszczególnych zanieczyszczeń powietrza za rok 2022

Lp.	Nazwa zanieczyszczenia	Klasa strefy
1.	Dwutlenek azotu NO ₂	A
2.	Dwutlenek siarki SO ₂	A
3.	Tlenek węgla CO	A
4.	Benzen C ₆ H ₆	A
5.	Pył PM10	C
6.	Pył PM2,5	C1
7.	Benzo(a)piren BaP	C
8.	Arsen As	A
9.	Kadm Cd	A
10.	Nikiel Ni	A
11.	Ołów Pb	A
12.	Ozon O ₃	A według poziomu docelowego Wg poziomu celu długoterminowego D2

Źródło: Ocena roczna jakości powietrza w województwie podkarpackim w roku 2022, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Rzeszowie

Objęte oceną w kryterium ochrony zdrowia zanieczyszczenia gazowe w roku 2021, tj. dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, benzen i ozon osiągnęły na terenie województwa stężenia nieprzekraczające obowiązujących dla tych substancji wartości kryterialnych. Pozwoliło to na zakwalifikowanie strefy miasto Rzeszów i strefy podkarpackiej pod względem zanieczyszczenia powietrza tymi substancjami do klasy A. W przypadku ozonu nie został dotrzymany poziom celu długoterminowego.

W województwie podkarpackim dotrzymany został średnioroczny poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszonego PM₁₀. Strefa podkarpacka zaliczona została do klasy A natomiast w zakresie dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀ w kryterium ochrony zdrowia otrzymała klasę C.

Na terenie strefy podkarpackiej wyznaczono 15 obszarów przekroczenia dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀. Wszystkie obszary przekroczenia związane były z emisją powierzchniową (sektor komunalno-bytowy).

Wyniki badań powietrza atmosferycznego w regionie wykazały przekroczenie dopuszczalnego stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM_{2,5} fazy II w kryterium ochrony zdrowia w związku z tym strefa podkarpacka otrzymała klasę C1.

Dla metali w pyłe zawieszonym PM₁₀ (arsen, kadm, nikiel, ołów) wartości odniesienia zostały dotrzymane w całej strefie podkarpackiej i otrzymała ona klasę A. Średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ przekroczyły wartość docelową we wszystkich punktach pomiarowych, strefa podkarpacka została zaliczona do klasy C. Dla ozonu dotrzymany został poziom docelowy w zakresie stężenia 8-godzinnego – zaliczony do klasy A. Nie został natomiast dotrzymany poziom celu długoterminowego ozonu w kryterium ochrony zdrowia, strefie podkarpackiej przydzielono klasę D2.

Tabela 10 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin, za rok 2022

Lp.	Nazwa substancji	Klasa strefy
1.	tlenki azotu NO _x	A
2.	dwutlenek siarki SO ₂	A
3.	ozon O ₃	A wg poziomu docelowego D2 wg poziomu celu długoterminowego

Źródło: Ocena roczna jakości powietrza w województwie podkarpackim w roku 2022, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie

Podlegające ocenie za rok 2021 zanieczyszczenia gazowe, tj. dwutlenek siarki, tlenek azotu i ozon osiągały na terenie strefy podkarpackiej stężenia nieprzekraczające obowiązujących dla tych substancji wartości kryterialnych. Pozwoliło to na zakwalifikowanie strefy podkarpackiej pod względem zanieczyszczenia powietrza tymi substancjami do klasy A. W odniesieniu do poziomu celu długoterminowego ozonu w kryterium ochrony roślin w 2021 r. strefa podkarpacka zaliczona została do klasy D2.

Oznaczenie klas przyjęto według instrukcji GIOŚ:

- klasa A – poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu dopuszczalnego/docelowego,
- klasa C – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny/docelowy,
- klasa D1 – poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu),
- klasa D2 – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu)

5.1.2 Odnawialne źródła energii

5.1.2.1 Rodzaje OZE

Na poprawę jakości powietrza ma wpływ stosowanie odnawialnych źródeł energii. Ich rozwój skutkuje zmniejszeniem zużycia paliw kopalnych podczas spalania których emitowane są zanieczyszczenia i dwutlenek węgla. Ich redukcja jest priorytetem w zatrzymaniu efektu cieplarnianego. Odnawialne źródła energii to ogół zasobów wykorzystywanych do produkcji energii elektrycznej i ciepłej, których długotrwałe wykorzystywanie nie powoduje znacznego deficytu lub, których odnawianie następuje w krótkim czasie.

Do najbardziej znanych i wykorzystywanych źródeł odnawialnych należą:

ENERGIA WIATRU

Energia wiatru powstaje dzięki różnicy temperatur mas powietrza, spowodowanej nierównym nagrzewaniem się powierzchni Ziemi. Turbina wiatrowa uzyskuje swoją moc poprzez konwersję wiatru poprzez moment obrotowy działając na łopaty wirnika produkując energię elektryczną. Zmienność wiatru nie powoduje dużych wahań w działaniu systemów energetycznych, o ile nie stanowi dominującego udziału energii. Na podstawie doświadczeń wskazano zalecany udział energii wiatrowej w systemie energetycznych nie przekraczający 20%. Turbiny wiatrowe mogą być budowane zarówno na lądzie, jak i na wodzie, przy czym większy uzysk energii jest możliwy na farmach morskich oraz ich lokalizacja jest mniej kłopotliwa dla skupisk ludzkich, jednak przyłączenie do sieci takiej elektrowni jest o wiele bardziej pracochłonne i skomplikowane.

Największą zaletą elektrowni wiatrowych jest fakt, że nie emitują szkodliwych gazów cieplarnianych ani innych zanieczyszczeń podczas produkcji energii. Kolejnym pozytywem jest niezależność energetyczna. Opierając się na wietrze jako źródle energii, zarówno indywidualni odbiorcy końcowi jak i całe państwa mogą znacząco zmniejszyć zależność od importowanych paliw kopalnych. W konsekwencji prowadzi to do stabilizacji cen prądu, redukcji kosztów związanych z importem oraz poprawy bezpieczeństwa energetycznego kraju. Z rozwoju energetyki wiatrowej płyną również korzyści społeczno-gospodarcze. Inwestycje w elektrownie często stymulują lokalne gospodarki, tworząc miejsca pracy oraz wspierając rozwój regionalnej infrastruktury. Co więcej, liczne

społeczności mogą korzystać z dodatkowych dochodów z tytułu podatków oraz wynajmu terenów pod farmy co bezpośrednio przekłada się na poprawę ich warunków życia i rozwoju.

Warto również wskazać wady dotyczące elektrowni wiatrowych. W kwestii ekologii zwraca się uwagę na negatywny wpływ wiatraków na migrujące ptaki, które często giną uderzane śmigłami. Głównym argumentem przeciwko stawianiu elektrowni wiatrowych jest Syndrom Turbin Wiatrowych, który powoduje problemy ze snem, koncentracją oraz bóle i zawroty głowy. Z przeprowadzonych w kilku państwach badań wskazano jednak, że dotyczy to jedynie osób zamieszkujących w odległości mniejszej niż 3 km od elektrowni.

ENERGIA SŁONECZNA

Energia słoneczna dociera do Ziemi w postaci promieniowania elektromagnetycznego Słońca, które zapewnia wszystkim żyjącym na niej organizmom życiodajne światło i ciepło. Powstaje na skutek reakcji fuzji jądrowych zachodzących we wnętrzu tej gwiazdy. Jest dostępna na całej powierzchni Ziemi i wykorzystywana od wieków, chociażby do ogrzewania ciała czy uprawy roślin użytkowych.

Współcześnie wykorzystywana jest na wiele sposobów. Dostępne są między innymi zaawansowane technologie pozwalające na pozyskanie z niej ciepła lub też energii elektrycznej.

Kolektory słoneczne wykorzystują energię cieplną ze Słońca. Odpowiada za to konwersja fototermiczna. Absorbują promieniowanie i przekazują ciepło za pomocą określonego nośnika. Kolektory najczęściej wykorzystuje się do podgrzewania ciepłej wody użytkowej. Istnieją różne modele kolektorów, do najpopularniejszych należą: płaskie, próżniowe, magazynujące i elastyczne.

Inną metodą pozwalającą na wykorzystanie energii promieniowania słonecznego jest fotowoltaika. Jest to bardziej zaawansowana technologia pozwalająca na przekształcenie energii niesionej przez foton, czyli jednostkę światła w energię elektryczną. Ogniwa fotowoltaiczne, w których zachodzi zjawisko prowadzące do produkcji energii elektrycznej są ze sobą łączone szeregowo. Montaż modułów pozwala na uruchomienie własnej produkcji prądu wystarczającej na pokrycie zapotrzebowania całego budynku. Panele pracują bezobsługowo i bezawaryjnie. Oprócz nich trzeba zastosować jedynie falownik, dzięki któremu możliwa jest konwersja energii stałej produkowanej w ogniwach do postaci energii zmiennej.

BIOMASA I BIOGAZ

Zgodnie z art. 2 Ustawy z dnia 20 lutego 2015 roku o odnawialnych źródłach energii (tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 1436 ze zm., z 2024 r. poz. 834) biogaz to gaz uzyskany z biomasy, w szczególności z instalacji przeróbki odpadów zwierzęcych lub roślinnych, oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów. Natomiast biomasa to ulegająca biodegradacji część produktów, odpadów lub pozostałości pochodzenia biologicznego z rolnictwa, w tym substancje roślinne i zwierzęce, leśnictwa i związanych z nimi dziedzin przemysłu, w tym rybołówstwa i akwakultury, a także ulegająca biodegradacji część odpadów przemysłowych i miejskich.

Obecnie biomasa stanowi największy wkład w produkcję energii odnawialnej. W Polsce prawie 20% mocy pozyskiwanej z OZE powstaje za sprawą wykorzystywania odpadów roślinnych. W Unii

Europejskiej jest to nawet do 50%. Wykorzystanie biomasy pozwala spożytkować odpady oraz zagospodarować nieużytki. W zależności od stopnia przetworzenia biomasy, wskazać można różne rodzaje surowców:

- Energetyczne pierwotne: drewno, rośliny energetyczne,
- Energetyczne wtórne: obornik, osady ściekowe,
- Energetyczne przetworzone: biogaz, bioetanol, biooleje, biobenzyna, biometanol, wodór.

ENERGIA GEOTERMALNA

Energia geotermalna polega na wykorzystaniu energii cieplnej ziemi do produkcji energii cieplnej i elektrycznej. Uzyskiwana jest ona poprzez odwierty do naturalnie gorących wód podziemnych. Niskotemperaturowe zasoby geotermalne używane są do zmniejszenia zapotrzebowania na energię poprzez wykorzystywanie w bezpośrednim ogrzewaniu domów, fabryk, szklarni lub mogą być zastosowane w pompach ciepła, czyli urządzeniach, które pobierają ciepło z ziemi na płytkiej głębokości i uwalniają je wewnątrz domów w celach grzewczych.

Energia geotermalna w Polsce jest konkurencyjna pod względem ekologicznym i ekonomicznym w stosunku do pozostałych źródeł energii. Polska posiada stosunkowo duże zasoby energii geotermalnej, możliwe do wykorzystania dla celów grzewczych. Wody wypełniające porowate skały występują na ogół na głębokościach od 700 do 3000 m i mają temperaturę od 20 do 100 stopni C. Bardzo ważny jest fakt, iż w Polsce regiony o optymalnych warunkach geotermalnych w dużym stopniu pokrywają się z obszarami o dużym zagęszczeniu aglomeracji miejskich i wiejskich, obszarami silnie uprzemysłowionymi oraz rejonami intensywnych upraw rolniczych i warzywniczych. Na terenach zasobnych w energię wód geotermalnych leżą m. in. takie miasta jak: Warszawa, Poznań, Szczecin, Łódź, Toruń, Płock.

ENERGIA WODNA

Elektrownie wodne, pomimo mniejszej popularności niż inne rodzaje odnawialnych źródeł energii, generują największą moc i są przedsięwzięciami najbardziej zaawansowanymi technicznie. Najbardziej efektywną elektrownią wodną jest Tama Trzech Przełomów na rzece Jangcy w Chinach, ma moc 22,5 GW, jest wysoka na 181 metrów i długa na 2,5 km. Rocznie produkuje 87 TWh energii elektrycznej co odpowiada około połowie zużycia na terenie całej Polski w tym samym okresie. W Polsce również do pozyskiwania energii korzysta się z zasobów wodnych. Na podstawie danych z 2019 roku wskazuje się, że 11% udziału zainstalowanych mocy odnawialnych źródeł energii to właśnie te mające swój początek w zbiornikach wodnych, co czyni wodę trzecim najpopularniejszym źródłem energii alternatywnej w naszym kraju.

Działanie elektrowni wodnych jest uzależnione od ich rodzaju. Co do zasady bazuje na wykorzystaniu energii kinetycznej przepływającej wody. Zasada działania elektrowni wodnej jest prosta i polega na spiętrzaniu wody za pomocą różnego rodzaju zapór. Tak spiętrzona woda znajduje ujście w postaci rur i z dużą prędkością trafia do turbiny, powodując obrót jej łopat. Energia kinetyczna

jest w ten sposób zamieniana w energię mechaniczną. Dalej trafia ona do generatora, który przekształca ją w energię elektryczną. Ostatnim elementem całego procesu jest przekazanie wytworzonego prądu do sieci elektroenergetycznej.

Istnieje kilka rodzajów elektrowni wodnych, podział związany jest przede wszystkim ze źródłem – w zależności czy jest to płynąca rzeka, sztuczna zaporą bądź morska fala. Energetyka wodna dzieli się na:

- Elektrownie przepływowe – korzystające z siły płynących rzek, najbardziej efektywne w miejscach, gdzie występuje naturalny spadek wody,
- Elektrownie zaporowe/regulacyjne – ich działanie opiera się na budowie wysokich zapór, dzięki którym możliwe jest spiętrzenie wody; buduje się je w okolicach jezior lub sztucznych zbiorników wodnych,
- Elektrownie szczytowo-pompowe – umożliwiają dostosowanie produkcji energii do aktualnego zapotrzebowania – gdy potrzeby są mniejsze, wodę pompuje się do zbiornika umieszczonego na wysokości, gdy zapotrzebowania się zwiększa, woda jest uwalniana a jej energia generuje prąd.
- Elektrownie pływowe – bazują na energii prądów i pływów morskich, a także regularnych zmianach poziomu wody w morzach i oceanach; to jak dotąd najrzadziej wykorzystywany sposób pozyskiwania energii elektrycznej, przede wszystkim z uwagi na wysokie koszty infrastruktury.

5.1.2.2 Stan wyjściowy

Poniżej przedstawione zostały instalacje odnawialnych źródeł energii znajdujące się na terenie Miasta Leżajska:

- Projekt „Montaż i instalacja odnawialnych źródeł energii na budynkach mieszkalnych na terenie Grodzisko Dolne i Miasto Leżajsk”, współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Działania 3.1. „Rozwój OZE” Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2014 – 2020. Zamontowano:
 - 155 instalacji solarnych,
 - 132 instalacje fotowoltaiczne,
 - 14 pomp ciepła.

5.1.3 Analiza SWOT

Na podstawie oceny aktualnego stanu powietrza w Mieście Leżajsk została przeprowadzona analiza SWOT, wskazana w poniższej tabeli. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów oraz wyznaczenie działań mających na celu poprawę jakości powietrza na terenie miasta.

Tabela 11 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• klasyfikacja powietrza pod względem ochrony zdrowia: klasa A dla dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, benzeny, arsenu, kadmu, ołowiu, niklu i ozonu dla poziomu docelowego, • klasyfikacja powietrza pod względem ochrony roślin: klasa A dla tlenków azotu, dwutlenku siarki, ozonu, którego stężenie nie przekracza poziomów docelowych, • funkcjonowanie instalacji OZE,	• klasyfikacja powietrza pod względem ochrony zdrowia: klasa C dla PM10, benzo(a)pirenu, • klasa C1 pod względem ochrony zdrowia dla pyłu PM2,5, • klasa D2 pod względem ochrony zdrowia dla ozonu – tzn. stężenie ozonu troposferycznego przekracza poziom celu długoterminowego, • klasa D2 pod względem ochrony roślin dla ozonu – tzn. stężenie ozonu troposferycznego przekracza poziom celu długoterminowego, • duża liczba kotłowni indywidualnych opalanych węglem.
SZANSE	ZAGROŻENIA
• możliwość pozyskania środków unijnych (czynniki zewnętrzne) na inwestycje związane z tym obszarem interwencji, • rozwój OZE na terenie miasta • modernizacja dróg i budowa ścieżek rowerowych, • wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców.	• napływ zanieczyszczeń z sąsiednich gmin, • wysokie koszty inwestycji w odnawialne źródła energii, • brak zainteresowania ze strony mieszkańców wymianą źródeł ciepła na niskoemisyjne.

Źródło: opracowanie własne

5.2 Zagrożenia hałasem

5.2.1 Stan wyjściowy

Hałas jest jednym z najbardziej uciążliwych czynników występujących w środowisku powodującym trudne do oszacowania straty w dobrostanie człowieka. Ze względu na źródło pochodzenia można wyodrębnić kilka kategorii podziału: przemysłowy (instalacyjny), komunikacyjny (w tym: drogowy, lotniczy, kolejowy), komunalny (osiedlowy), domowy oraz hałas związany ze środowiskiem pracy.

Jako definicję hałasu można wskazać dźwięki, zazwyczaj o nadmiernym natężeniu (odezuwalne jako zbyt głośne) w danym miejscu i czasie. Są to bezcelowe, uciążliwe, dokuczliwe i szkodliwe drgania ośrodka sprężystego oddziaływujące za pośrednictwem powietrza na narząd słuchu i inne zmysły oraz elementy organizmu człowieka.

Hałas jest jednym z największych zagrożeń środowiska powodowany zazwyczaj przez sektory przemysłu i komunikacji. Uciążliwości w tym zakresie mogą wynikać z funkcjonowania istniejących zakładów przemysłowych oraz usługowych. Warto przestrzegać więc zasady, że hałas i wibracje przekraczające dopuszczalne granice natężenia nie mogą sięgać poza obręb działki, na której są wytwarzane.

Nadmierny hałas może skutkować osłabieniem słuchu – powoduje czasowe lub trwałe przesunięcie progu słyszenia, w sytuacjach długotrwałej ekspozycji na hałas oraz po przekroczeniu progów natężenia człowiek może całkowicie stracić słuch. Ochrona przed hałasem polega więc na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego oraz utrzymywanie go na odpowiednim poziomie. Dopuszczalne poziomy emisji hałasu do środowiska, uzależniona są od formy zagospodarowania terenu i pory dnia, wskazane zostały w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

Tabela 12 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L _{Aeq D} Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L _{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 8-miu najmniej korzystnym godz. dnia	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 1-ej najmniej korzystnej godz. nocy
1.	a) strefa ochronna „A” uzdrowiska b) tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a) tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c) tereny domów opieki społecznej d) tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3.	a) tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) tereny zabudowy zagrodowej c) tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

Źródło: Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014, poz. 112)

Wraz z wzrostem natężenia ruchu drogowego obserwuje się coroczny przyrost poziomów hałasu komunikacyjnego. O jego poziomie decyduje w znacznej części charakter drogi, jej stan techniczny oraz parametry ruchu. Dominującym zagrożeniem w tej kategorii jest hałas drogowy (uliczny), który związany jest głównie z ruchem samochodowym i stanowi główne zagrożenie na terenach zurbanizowanych. W celu jego ograniczenia należy dążyć min. do utrzymania dobrej nawierzchni dróg i ulic, dobrej organizacji ruchu. W trakcie remontów dróg powinny być wykorzystywane tzw. ciche nawierzchnie, które charakteryzują się zawartością wolnych przestrzeni wpływające na istotne zmniejszenie emisji hałasu. Na terenie Miasta Leżajska główne źródła hałasu komunikacyjnego są związane przede wszystkim z eksploatacją systemu dróg kołowych. Głównymi emitorami są: obwodnica Leżajska oraz drogi wojewódzkie, gminne i powiatowe. Ponadto emitorem hałasu jest linia kolejowa PKP PLK nr 68 relacji Lublin Główny – Przeworsk.

Przez teren Miasta Leżajska przebiega droga krajowa nr 77 – Lipnik – Sandomierz – Stalowa Wola – Leżajsk – Trynca – Jarosław – Radymno - Przemyśl oraz 77b – obwodnica Leżajska. Na podstawie danych uzyskanych od GDDKiA sporządzono poniższy wykaz wraz z stanem technicznym.

Tabela 13 Wykaz dróg krajowych przebiegających na terenie Miasta Leżajska

Nr drogi	Kilometraż	Koniec	Długość odcinka w [km]	Nazwa odcinka	Stan techniczny nawierzchni
	od	do			A+B - pożądany
77	88,821	91,350	2,529	Miasto Leżajsk	100 %
77b	0,000	1,078	1,078	Obwodnica Leżajska	100 %
77b	1,662	4,723	3,061	Obwodnica Leżajska	100 %
77b	6,145	7,093	0,948	Obwodnica Leżajska	100 %

Źródło: GDDKiA

A+B – poziom pożądany – obejmuje dwie klasy stanu nawierzchni: klasę A, która oznacza nawierzchnię w stanie dobrym, oraz klasę B, która oznacza nawierzchnię w stanie zadowalającym.

Tabela 14 Wykaz wiaduktów w ciągach dróg krajowych na terenie Miasta Leżajska

L.p.	Nazwa	Kilometraż
1.	Wiadukt w ciągu drogi krajowej nr 77b Obwodnica Leżajska	0+918
2.	Wiadukt w ciągu drogi krajowej nr 77b Obwodnica Leżajska	3+005

Źródło: GDDKiA

Tabela 15 Wykaz dróg wojewódzkich przebiegających przez Miasto Leżajsk

Nr drogi	Nazwa drogi	Długość
875	Mielec-Kolbuszowa-droga 19 / węzeł Sokołów Małopolski północ/droga 19 / węzeł Sokołów Małopolski/-Leżajsk	75,922
877	Naklik-Leżajsk-Łańcut-Dylągówka-Szklary	66,120

Źródło: <https://nowa.pzdw.pl/assets/media/ewidencja-drog-31122023.pdf>

Tabela 14 Wykaz dróg powiatowych na terenie Miasta Leżajska

Numer drogi	Nazwa drogi	Od km	Do km	Długość odcinka
1256R	Sieniawa-Piskorowice-Leżajsk	6+736	16+814	10+078
1241R	Hucisko-Ruda Łańc.-Przychojec-Leżajsk	0+000	17+791	17+791

Źródło: <http://www.zdplezajsk.pl/index.php/ewidencja-drog-i-mostow/dane-ewidencyjne-drog>

Tabela 15 Charakterystyka techniczna dróg gminnych na terenie Miasta Leżajska

Kategoria drogi	Długość	Nawierzchnia
G - główna	6,585	Bitumiczna
Z – zbiorcza	6,040	Bitumiczna
L – lokalna	6,287	Bitumiczna
D - dojazdowa	29,054	Bitumiczna – 23,644 Kostka – 5,410

Zródło: Urząd Miejski w Leżajsku.

Stan dróg będących we własności Miasta Leżajska należy ocenić jako dobry, systematycznie przeznaczane są nakłady inwestycyjne na ulepszenia stanu dróg zarówno gminnych, jak i powiatowych, wojewódzkich i krajowych. Transport drogowy jest zagrożeniem dla środowiska przyrodniczego, atmosferycznego i akustycznego. Dodatkowo w następstwie katastrofy drogowej istnieje realne zagrożenie skażenia ludności i środowiska w otoczeniu wymienionych dróg. Zagrożenie dla ludności miasta stwarzają także stacje i dystrybutory paliw. Na wielkość emisji wpływ ma również prędkość przejeżdżających pojazdów. Efektywną metodą redukcji hałasu drogowego jest zmniejszenie prędkości ruchu.

O poziomie hałasu komunikacyjnego decydują również inne parametry ruchu takie jak natężenie ruchu, jego płynność, struktura pojazdów, stan techniczny pojazdów. W zależności od środka transportu można wskazać inny poziom hałasu w dB:

- samochód osobowy – 40 – 80,
- hałas ulicy – 65 – 105,
- autobus – 65 – 104,
- samochód ciężarowy 64 – 92,

5.2.2 Analiza SWOT

Na podstawie oceny aktualnego stanu hałasu w Mieście Leżajsk została przeprowadzona analiza SWOT, wskazana w poniższej tabeli. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów oraz wyznaczenie działań mających na celu poprawę stanu ochrony środowiska na terenie miasta.

Tabela 16 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenie hałasem

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• część dróg gminnych jest zmodernizowana, co również sprzyja zmniejszeniu hałasu • obwodnica Miasta Leżajska	• duże natężenie ruchu komunikacyjnego, • niezadawalający stan infrastruktury drogowej dojazdowej
SZANSE	ZAGROŻENIA
• możliwość pozyskania środków unijnych na inwestycje związane z zmniejszeniem zagrożenia hałasem • rozwój ścieżek rowerowych • promowanie korzystania z transportu publicznego oraz ścieżek rowerowych • poprawa stanu technicznego samochodów	• wzrost natężenia ruchu, • pogorszenie jakości dróg w związku z ich zwiększającą się eksploatacją, • nieuzyskanie środków finansowych na budowę i przebudowę dróg, • wysokie koszty inwestycji drogowych

Źródło: Opracowanie własne

5.3 Pola elektromagnetyczne

5.3.1 Stan wyjściowy

Zgodnie z art. 121 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54 z późn. zm.) ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach oraz poprzez zmniejszenie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane. Definicja pola elektromagnetycznego, na podstawie ustawy Prawo Ochrony Środowiska, to pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz, tworzących zakres promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego. Promieniowanie elektromagnetyczne (PEM), w tym promieniowanie niejonizujące zaliczane jest do podstawowych rodzajów zanieczyszczeń środowiska naturalnego.

Według rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839) do pól elektromagnetycznych zalicza się instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne, z wyłączeniem radiolinii, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0,03 MHz do 300 000 MHz, których równoważna moc promieniowana izotropowo wyznaczona dla jednej anteny wynosi nie mniej niż 15W.

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Zgodnie z art. 123 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska Główny Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, natomiast Minister właściwy do spraw klimatu może określić zakres i sposób prowadzenia badań. W rozporządzeniu Ministra właściwego do spraw klimatu ustalone zostają: sposób wyboru punktów pomiarowych oraz wymagana częstotliwość prowadzenia pomiarów.

Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne od początku występowało w środowisku naturalnym. Jako jego naturalne źródła można wskazać: Słońce, Ziemię, zjawiska atmosferyczne. Oprócz naturalnych źródeł występują dodatkowo sztuczne pola elektromagnetyczne, związane z działalnością człowieka. Według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) sztuczne PEM są jednymi z najbardziej powszechnych oraz najszybciej rozwijających się czynników zanieczyszczających środowisko. Efekty ich działań są praktycznie niewyczuwalne przez zmysły człowieka, dlatego ciężko je rozpoznać. Promieniowanie elektromagnetyczne występuje wszędzie, a jego najważniejszymi źródłami są:

- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- stacje i linie energetyczne,
- nadajniki radiowe i telewizyjne oraz CB – radio i radiostacje amatorskie,

- wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji,
- urządzenia powszechnego użytku: kuchenki mikrofalowe, monitory, aparaty komórkowe itp.

Poprzez postępujący rozwój techniki następuje znaczny wzrost ilości nadajników radiowo – telewizyjnych oraz stacji bazowych telefonii komórkowej. W tabeli poniżej wskazano spis stacji bazowych występujących na terenie Miasta Leżajska:

Tabela 17 Spis stacji bazowych na terenie Miasta Leżajska

Lp.	Adres	Technologie	Sieć
1.	Leżajsk – ul. Polna 10A – wieża PGE Dystrybucja	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800	Orange
2.	Leżajsk – ul. Polna 10A – wieża PGE Dystrybucja	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 LTE900	T-Mobile
3.	Leżajsk – ul. Mickiewicza 50, wieża Emitel – Stacja Linii Radiowych	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS900	Play
4.	Leżajsk – ul. Leśna 22 – Szpital Powiatowy	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS900	Play
5.	Leżajsk – ul. Mickiewicza 50, wieża Emitel – Stacja Linii Radiowych	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS900	Orange
6.	Leżajsk – ul. Mickiewicza 50, wieża Emitel – Stacja Linii Radiowych	GSM900 LTE1800 LTE2600 LTE900 UMTS2100 UMTS900	Plus
7.	Leżajsk – ul. Mickiewicza 50, wieża Emitel – Stacja Linii Radiowych	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 LTE900	T-Mobile

Źródło: <http://beta.btsearch.pl/bts/>

W ramach Programu wykonawczego monitoringu pól elektromagnetycznych na 2022 r. GIOŚ wykonał badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku na obszarze województwa podkarpackiego. Celem wykonania monitoringu jest ocena oraz obserwacja zmian wielkości

opisujących pola elektromagnetyczne. Podstawowym jej założeniem jest śledzenie zmian poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, w związku z informacją o wskazaniu miejsc występowania pól elektromagnetycznych, stanowiących możliwe przekroczenia wartości dopuszczalnych określonych dla miejsc dostępnych dla ludności. Na terenie województwa podkarpackiego do pomiaru pól elektromagnetycznych wyznaczono m. in. punkty pomiaru dla miast poniżej 20 000 mieszkańców, jednym z nich jest punkt znajdujący się na terenie Miasta Leżajska, dokładnie na ulicy Mickiewicza. Poniżej wskazano dokładne wyniki:

Tabela 18 Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych w środowisku dla Miasta Leżajska

Miasto poniżej 20 000 mieszkańców	Adres	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego		Dolny próg oznaczalności sondy pomiarowej	Wynik 0,5 godz. Pomiaru [V/m]	Niepewnie pomiaru [V/m]	Wartość wskaźnika WM_E
		Długość geograficzna na λ E	Szerokość geograficzna na ϕ N				
Leżajsk	ul. Mickiewicza	22.419597	50.260375	<0,3	1,94	1,16	0,12

Źródło: Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2022 w województwie podkarpackim

Łącznie w latach 2021 i 2022 wykonano 74 pomiary w ramach stałej sieci monitoringu pól elektromagnetycznych i 54 pomiary w ramach monitoringu badawczego.

Analiza wyników pomiarów poziomów PEM dla stałej sieci monitoringu wykazała, że wyniki w 7 punktach pomiarowych znalazły się w przedziale wartości niższych od wartości dolnego progu czułości sondy pomiarowej, tj. <0,3 V/m. Natomiast najwyższe natężenie pola elektromagnetycznego odnotowano w miejscowościach: Mielec (3,49 V/m), Jarosław (2,67) oraz w Kolbuszowej (2,16 V/m). Wynik pomiaru położony w Mieście Leżajsk wynosi 1,94 V/m.

Nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości PEM, ponieważ w żadnym punkcie pomiarowym wskaźnik WM_E nie przekroczył wartości 1. W punkcie pomiarowym w Mieście Leżajsk wskaźnik wskaźnika WM_E wyniósł 0,12.

5.3.2 Analiza SWOT

Na podstawie oceny aktualnego stanu pól elektromagnetycznych w Mieście Leżajsk została przeprowadzona analiza SWOT, wskazana w poniższej tabeli. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów oraz wyznaczenie działań mających na celu poprawę stanu ochrony środowiska na terenie miasta.

Tabela 19 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Pola elektromagnetyczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• kontrola istniejących źródeł promieniowania elektromagnetycznego, • brak przekroczeń dopuszczalnego poziomu PEM na terenie województwa podkarpackiego • zastąpienie tradycyjnego nadawania analogowego systemu przekazu cyfrowego w 2013 roku	• występowanie źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie miasta • linie elektroenergetyczne napowietrzne prądu przemiennego oraz stacje transformatorowe
SZANSE	ZAGROŻENIA
• ograniczenie powstawania nowych źródeł promieniowania na terenach zabudowy mieszkaniowej • stopniowe zastępowanie systemów GSM/UMTS nowymi rodzajami nadajników LTE, które emitują jeszcze mniej promieniowania elektromagnetycznego	• zwiększenie ilości stacji bazowych telefonii komórkowej

Źródło: Opracowanie własne

5.4 Gospodarowanie wodami

5.4.1 Stan wyjściowy

5.4.1.1 Wody powierzchniowe

Monitoring wód powierzchniowych, podziemnych i morskich oraz osadów dennych prowadzony jest na podstawie art. 349 ustawy Prawo Wodne (tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 1478 z późn. zm.). Celem monitoringu jest pozyskanie informacji o stanie wód powierzchniowych – w tym znajdujących się na obszarach chronionych lub stanowiących takie obszary – na potrzeby planowania w gospodarowaniu wodami oraz oceny osiągania celów środowiskowych określonych w ustawie. Informacje te powinny prowadzić do podjęcia działań na rzecz poprawy stanu oraz ochrony wód przed zanieczyszczeniem.

Monitoring jakości wód powierzchniowych obejmuje system pomiarów, analiz i ocen stanu czystości wód powierzchniowych płynących (rzek) i stojących (jezior, zbiorników zaporowych). Badania obejmują głównie cieki pełniące rolę odbiorników ścieków komunalnych i przemysłowych, stanowiące źródło zaopatrzenia w wodę na potrzeby komunalne i przemysłowe, jak również cieki przepływające przez tereny rekreacyjne i prawnie chronione.

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska. Przez JCWP rozumie się oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak: jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny lub sztuczny, struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części, morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne, jednorodny pod względem hydromorfologicznym i biologicznym. Scalone części wód powstają ze złączenia kilku sąsiadujących ze sobą jednolitych części wód o podobnej charakterystyce.

Stan JCWP oceniany jest na podstawie wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego. Stan ekologiczny określa się dla wód typu naturalnego, natomiast potencjał ekologiczny dla wód uznawanych jako sztuczne lub silnie zmienione. Składają się na nią elementy biologiczne, wspierające ich ocenę wskaźniki fizykochemiczne wraz z elementami hydromorfologicznymi. Wskazane elementy klasyfikuje się na podstawie kryteriów wyrażonych jako wartości graniczne wskaźników jakości wód, z uwzględnieniem typów wód powierzchniowych.

Miasto Leżajsk w całości położone jest w dorzeczu Wisły. W granicach miasta przebiegają granice czterech zlewni JCWP: Błotni, Jagódki, Malinianki oraz Sanu od Wisłoka do Złotej. Wskazane JCWP, oprócz Błotni, stanowią silnie zmienione części wód. W poniższej tabeli wskazano opis jednolitych części wód powierzchniowych na terenie Miasta Leżajska.

Tabela 20 Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Miasta Leżajska

Nazwa JCWP oraz kod	Kod punktu pomiarowo-kontrolnego	Status JCW	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan (ogólny)	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego
Jagódka RW20001022732	PL01S1601_0384	SZCW	Słaby	Dobry	Zły	Zagrożona
Błotnia RW200010227189	PL01S1601_3243	NAT	Umiarkowany	b.d.	Zły	Zagrożona
Malinianka RW200010227369	PL01S1601_0386	SZCW	Słaby	Poniżej dobrego	Zły	Zagrożona
San od Wisłoka do ujścia RW20001222999	PL01S1601_1955	NAT	Umiarkowany	Poniżej dobrego	Zły	Zagrożona

Status NAT – naturalna część wód, SZCW – silnie zmieniona część wód.

Źródło: <https://wody.isok.gov.pl/>

Struga Jagódka płynie przez gminę Leżajsk, przepływa przez Lasy Leżajskie, w których ma swoje źródła, Leżajsk i Stare Miast gdzie uchodzi do rzeki San. Na potoku Jagódka zlokalizowany jest zbiornik wodny FLORYDA w km 6+381. Zbiornik został wykonany w latach 1986 – 1988. Powierzchnia zbiornika wynosi około 3,85 ha, a pojemność 50 800 m³. Do podstawowych zadań zbiornika wodnego należy: piętrzenie oraz retencjonowanie wód powierzchniowych, pobór wód powierzchniowych dla potrzeb własnych zbiornika oraz ich odprowadzanie.

Błotnia przepływa w południowej części Miasta Leżajska.

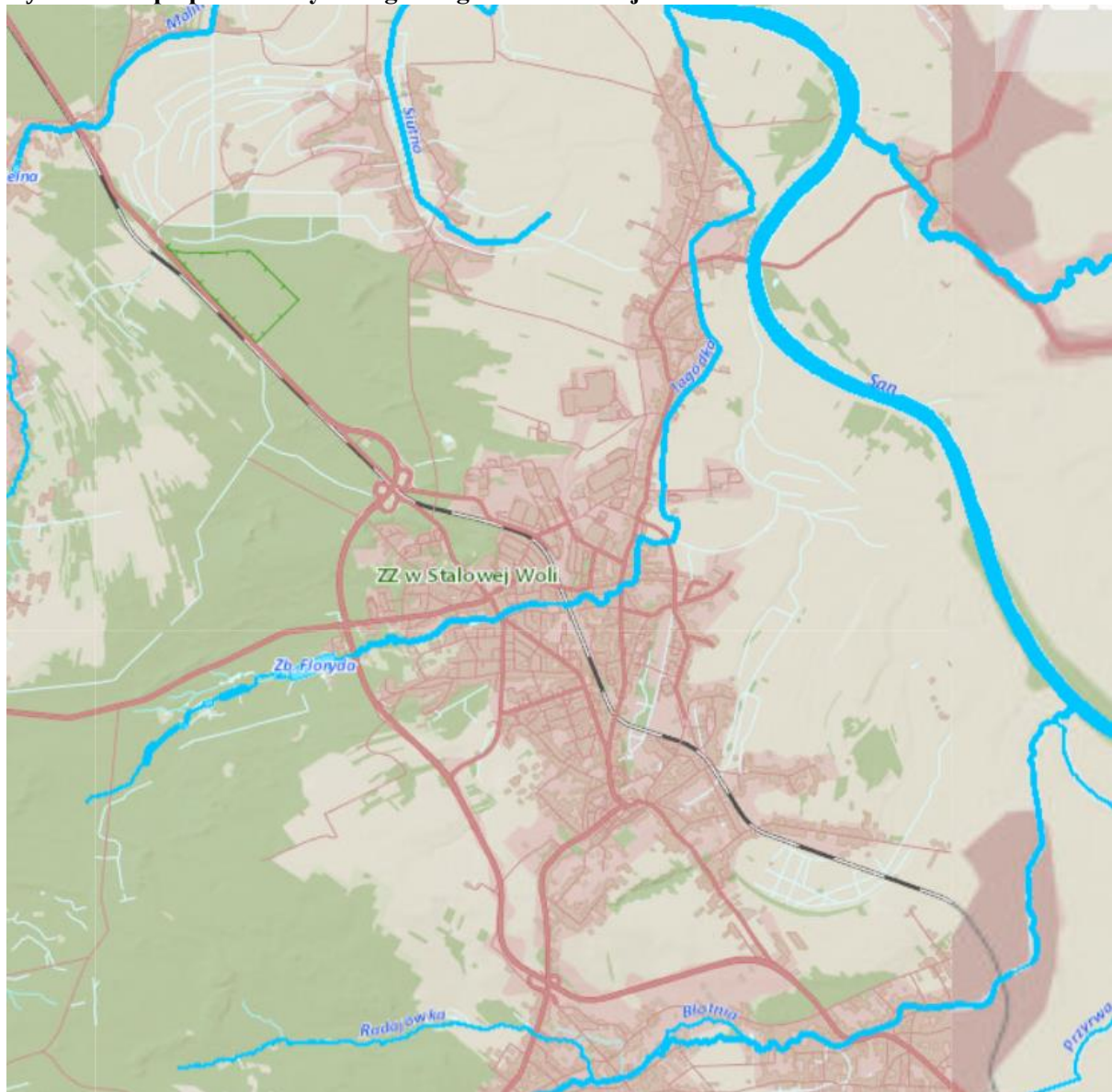
Źródło rzeki Malinianka znajduje się na południe od miejscowości Maleniska, na wysokości 216 m. n. p. m. Obszar ten leży w mezoregionie Płaskowyż Kolbuszowski znajdującym się w środkowej części Kotliny Sandomierskiej. Struga Malinianka to lewostronny dopływ Sanu. Przepływa przez Miasto Leżajsk, Gminę Leżajsk i Gminę Nowa Sarzyna. Malinianka w swoim dorzeczu posiada także kilkanaście małych dopływów bezimiennych.

San stanowi prawobrzeżny dopływ Wisły i przepływa wzdłuż północno-wschodniej granicy Miasta Leżajska. Wzdłuż biegu rzeki występują miejscowo szerokie starorzecza. W odległych czasach tereny Leżajska stanowiły znaczne obszary rozległych starorzeczy Sanu.

Mapa podziału hydrologicznego jest podstawą podziału Polski pod kątem hydrografii. Jest mapą przedstawiającą sieć hydrograficzną kraju oraz fragmentów dorzecza Odry i Wisły leżących poza jej granicami. Na podstawie Mapy Podziału Hydrologicznego Polski wyznaczane są granice jednostek podziału administracyjnego obowiązującego w polskiej gospodarce wodnej – obszarów dorzeczy, regionów wodnych i zlewni. Stała się również podstawą wyznaczania jednolitych części wód powierzchniowych podczas przygotowywania planów gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy.

Poniżej przedstawiona została mapa podziału hydrologicznego Miasta Leżajska ukazująca sieć hydrologiczną na terenie miasta.

Rycina 4 Mapa podziału hydrologicznego Miasta Leżajska



Źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/

5.4.1.2 Wody podziemne

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP) to struktury geologiczne zasobne w wodę, które stanowią lub mogą stanowić w przyszłości strategiczne zasoby wód podziemnych do wykorzystania dla zaopatrzenia ludności i podstawowych gałęzi gospodarki wymagających wody wysokiej jakości. Ze względu na wysoką jakość wód, zasobność i potencjalną produktywność stanowią najcenniejsze fragmenty jednostek hydrostrukturalnych i systemów wodonośnych. Wymagają one szczególnej ochrony w zakresie stanu chemicznego i ilościowego wód podziemnych oraz kontroli zarządzania zasobami, z zachowaniem priorytetu dla zbiorowego zaopatrzenia w wodę do spożycia i zaspokojenia niezbędnych potrzeb gospodarczych.

Zgodnie z art. 142 ustawy Prawo wodne Wojewoda na wniosek Wód Polskich ustanawia obszary ochronne zbiorników wód podziemnych. Są to obszary, na których mogą obowiązywać zakazy oraz ograniczenia w zakresie użytkowania gruntów lub korzystania z wód w celu ochrony zasobów tych wód przed degradacją, a przede wszystkim ich jakości (stanu chemicznego). Na obszarach ochronnych może być zakazane lub ograniczone wykonywanie robót lub innych czynności mogących spowodować trwałe zanieczyszczenie gruntów lub wód, a w szczególności lokalizowania inwestycji zaliczonych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Ochrona GZWP powinna zatem uwzględniać:

- ochronę jakościową – związana jest przede wszystkim z zapobieganiem lub ograniczeniem antropopresji powodującej pogorszenie stanu chemicznego wód,
- ochronę ilościową (zasobową) skupiającą się na wykorzystaniu zasobów wodnych zgodnie z przyjętymi priorytetami i hierarchią użytkowników wód.

Teren Miasta Leżajska położony jest w granicach jednego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych:

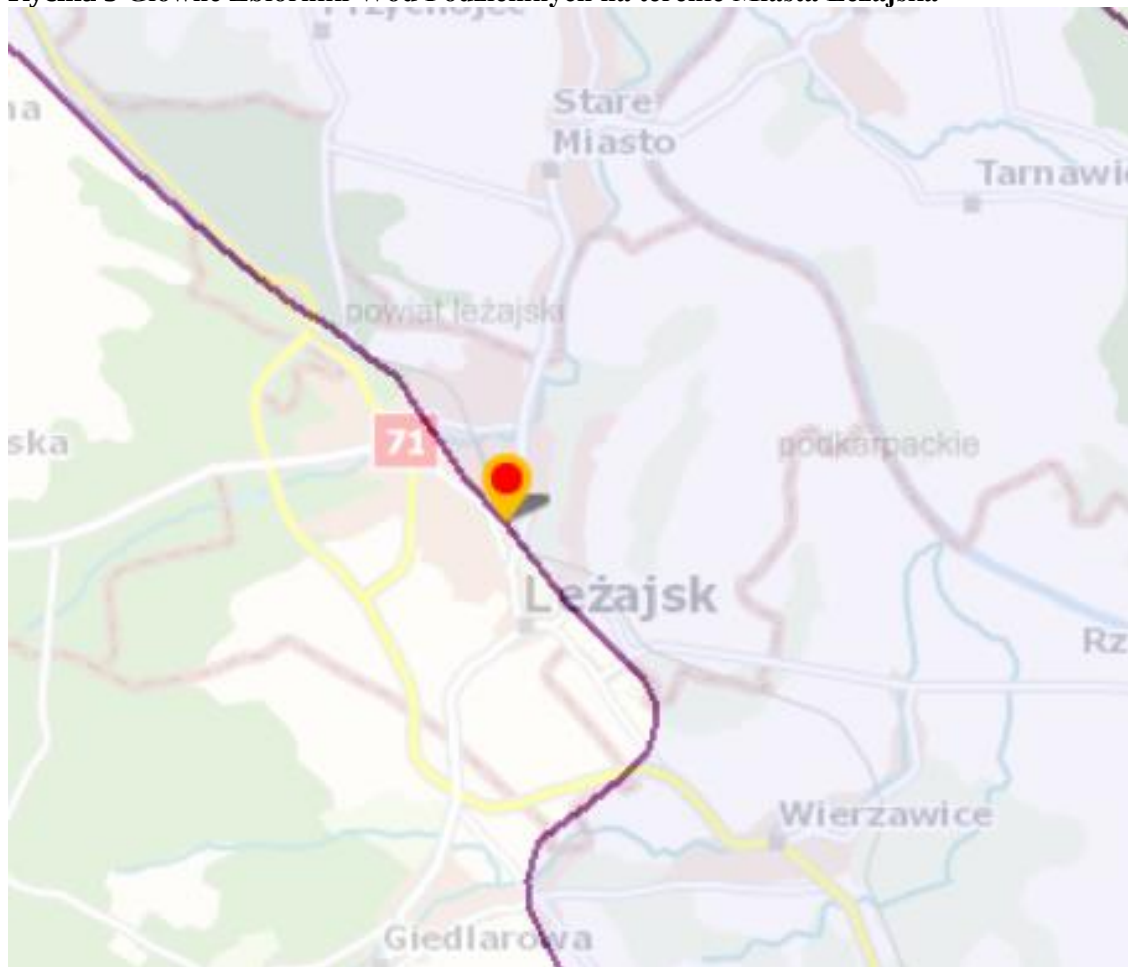
- GZWP 425 – Dębica – Stalowa Wola – Rzeszów. Obszar GZWP znajduje się w południowo-wschodniej Polsce, jego obszar wynosi 1934 km². Na jego obszarze użytkowe znaczenie dla zaopatrzenia w wodę pitną i przemysłową ma jedynie czwartorzędowe piętro wodonośne, występujące prawie na całym terenie poza wypiętrzeniami stropu miocenu w rejonie Stalowej Woli. Na przeważającej części obszaru zbiornika stan wód oceniono jako dobry (klasy I – III). Obszar GZWP jest regionem rolniczo – przemysłowym ze stosunkowo dużą liczbą ośrodków miejskich, rozlokowanych głównie wzdłuż Pradoliny Podkarpackiej (Dębica, Sędziszów Małopolski, Rzeszów, Łańcut i Przeworsk) oraz w Dolinie Dolnego Sanu (Sieniawa, Leżajsk, Nowa Sarzyna, Rudnik n/Sanem, Ulanów, Nisko i Stalowa Wola). Dominują miasta o rozwiniętej funkcji przemysłowej i usługowej.

Tabela 21 Informacje na temat GZWP na terenie Miasta Leżajska

Nr GZWP	Dorzecze	Obszar RZGW	Powierzchnia [km2]	Typ ośrodka	Ranga zbiornika
425	Wisły	Kraków	1934	Krasowo-szczelinowy	Główny

Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-pig-pib-all/psh/psh-materialy-informacyjne/informatory-psh/4719-informator-psh-2017-gzwp/file.html>

Rycina 5 Główne Zbiorniki Wód Podziemnych na terenie Miasta Leżajska

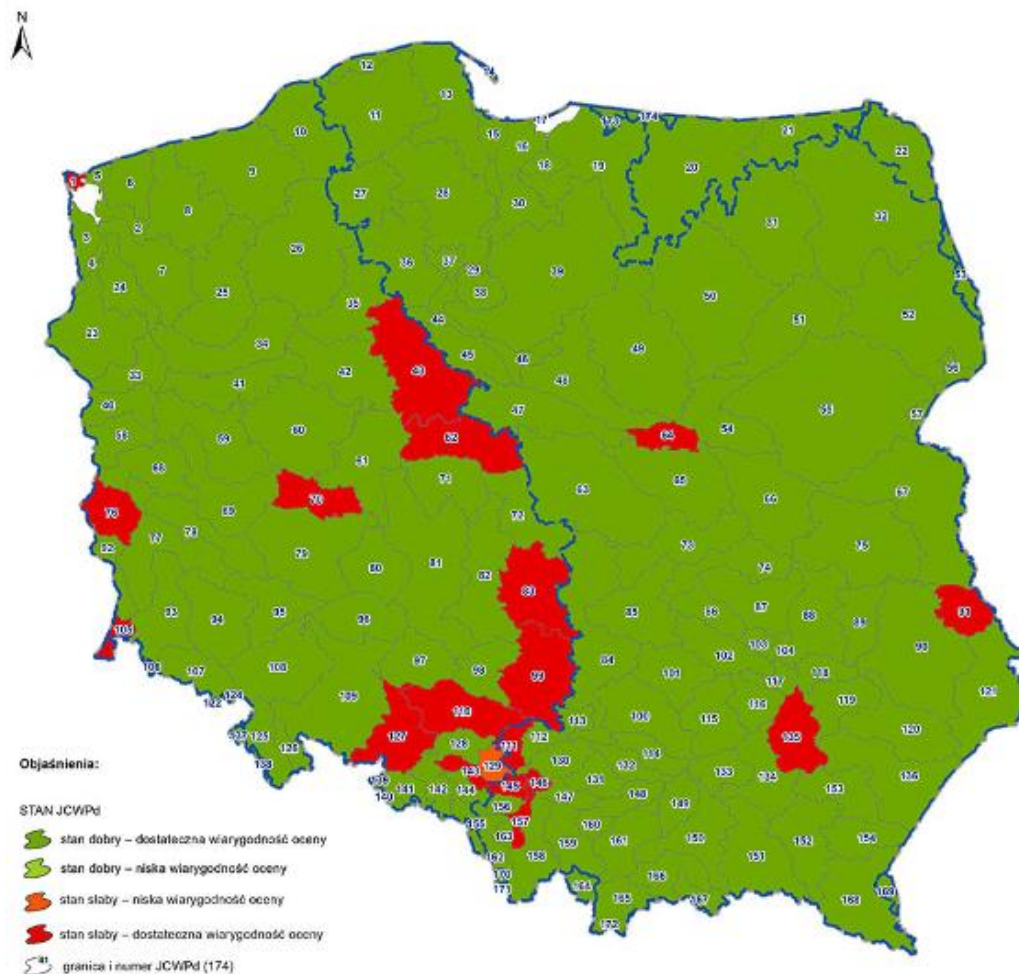


Źródło: <https://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>

Stan środowiskowy wód podziemnych w Polsce przedstawiany jest za pomocą trzech wskaźników:

- wskaźnik jakości chemicznej wód podziemnych – ilustruje wyniki oceny monitoringu chemicznego Państwowego Monitoringu Środowiska. Wyraża się go w procentach powierzchni kraju, gdzie jakość wód podziemnych spełnia wymogi kryteriów środowiskowych składu chemicznego, tzn. stan chemiczny wód podziemnych nie przekracza stężeń progowych dobrego stanu wód podziemnych. Wartość wskaźnika jest aktualizowana raz do roku, z rocznym opóźnieniem.

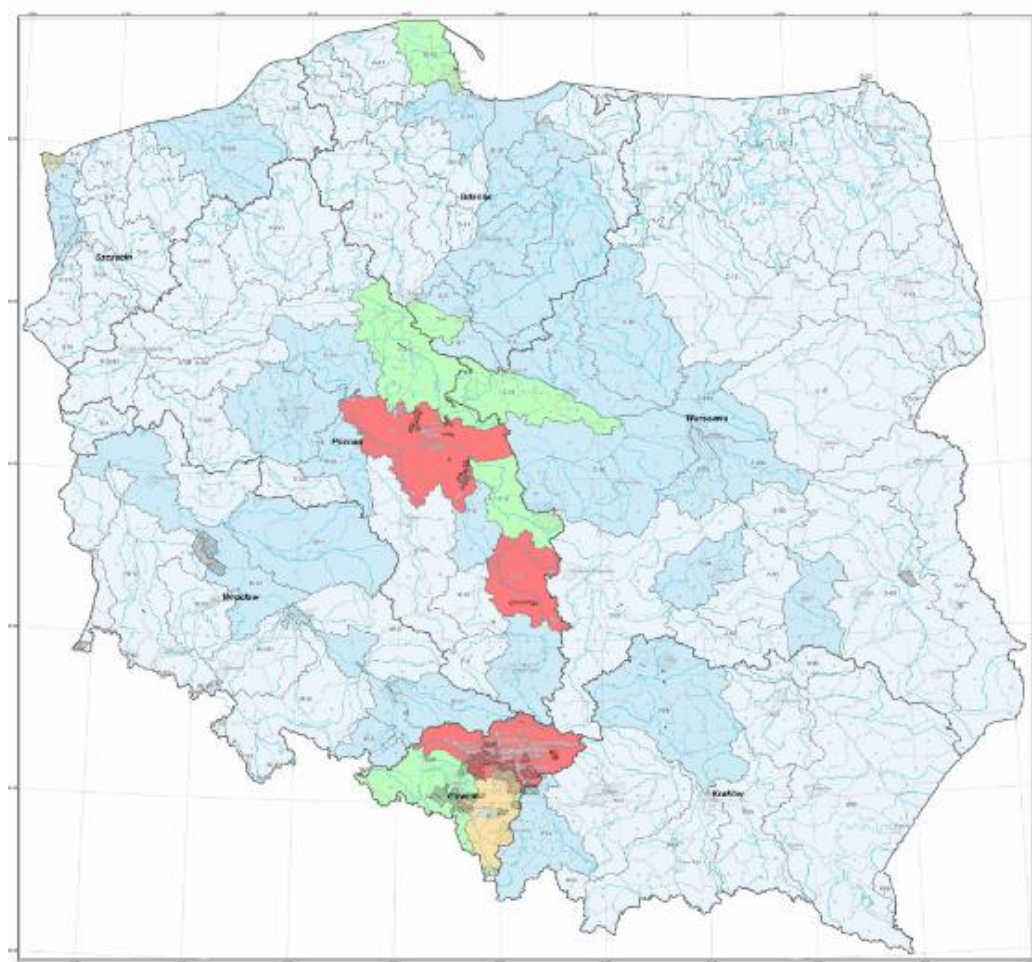
Rycina 6 Ocena stanu chemicznego wód podziemnych, stan na rok 2022



Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/psh/materialy-informacyjne-psh/stan-srodowiskowy-wod-podziemnych.html>

- wskaźnik stanu zasobów wód podziemnych – wskazuje wyniki oceny ilości zasobów wód podziemnych wykonanej na podstawie analizy zasobów wód podziemnych rozumianych jako suma wielkości zasobów dyspozycyjnych i perspektywistycznych wód podziemnych oraz wielkości poboru wód. Wyrażany jest w procentach powierzchni kraju, gdzie nie stwierdzono nadmiernego szczypania zasobów wód podziemnych; wartość wskaźnika jest aktualizowana raz w roku, z dwuletnim opóźnieniem. Dane o wielkości poborów wskazują, że na obszarze 96,7% kraju nie stwierdza się nadmiernego szczypania zasobów wód podziemnych dostępnych do zagospodarowania. Na pozostałym obszarze wykorzystanie zasobów jest pełne lub nadmierne – powierzchnia tych obszarów nie uległa zmianie w stosunku do ubiegłych lat. Miasto Leżajsk od wielu lat znajduje się na obszarze szczypania poniżej 15%.

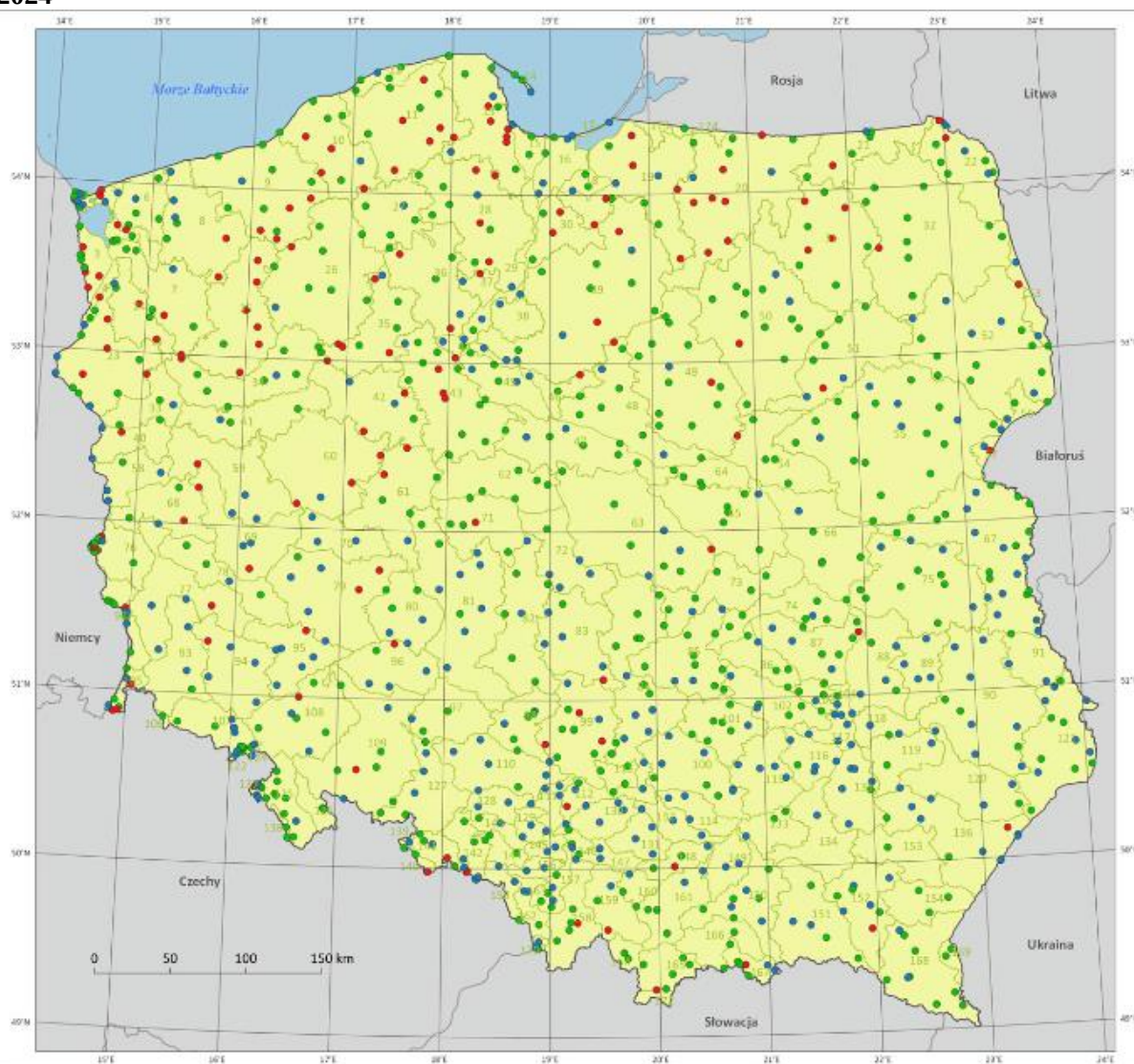
Rycina 7 Stopień wykorzystania zasobów wód podziemnych w Polsce



Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/psh/materialy-informacyjne-psh/stan-srodowiskowy-wod-podziemnych.html>

- wskaźnik położenia zwierciadła wody podziemnej – ilustruje aktualne jego położenie względem stref stanów wód: informuje w jakim procencie punktów sieci obserwacyjno – badawczej wód podziemnych, w analizowanym okresie czasu, zwierciadło znajdowało się w strefie stanów wysokich i średnich; wartość wskaźnika jest aktualizowana raz na kwartał. Dla Miasta Leżajska zwierciadło wody podziemnej znajduje się w strefie stanów wysokich.

Rycina 8 Położenie średniego poziomu wód podziemnych w II kwartale roku hydrologicznego 2024

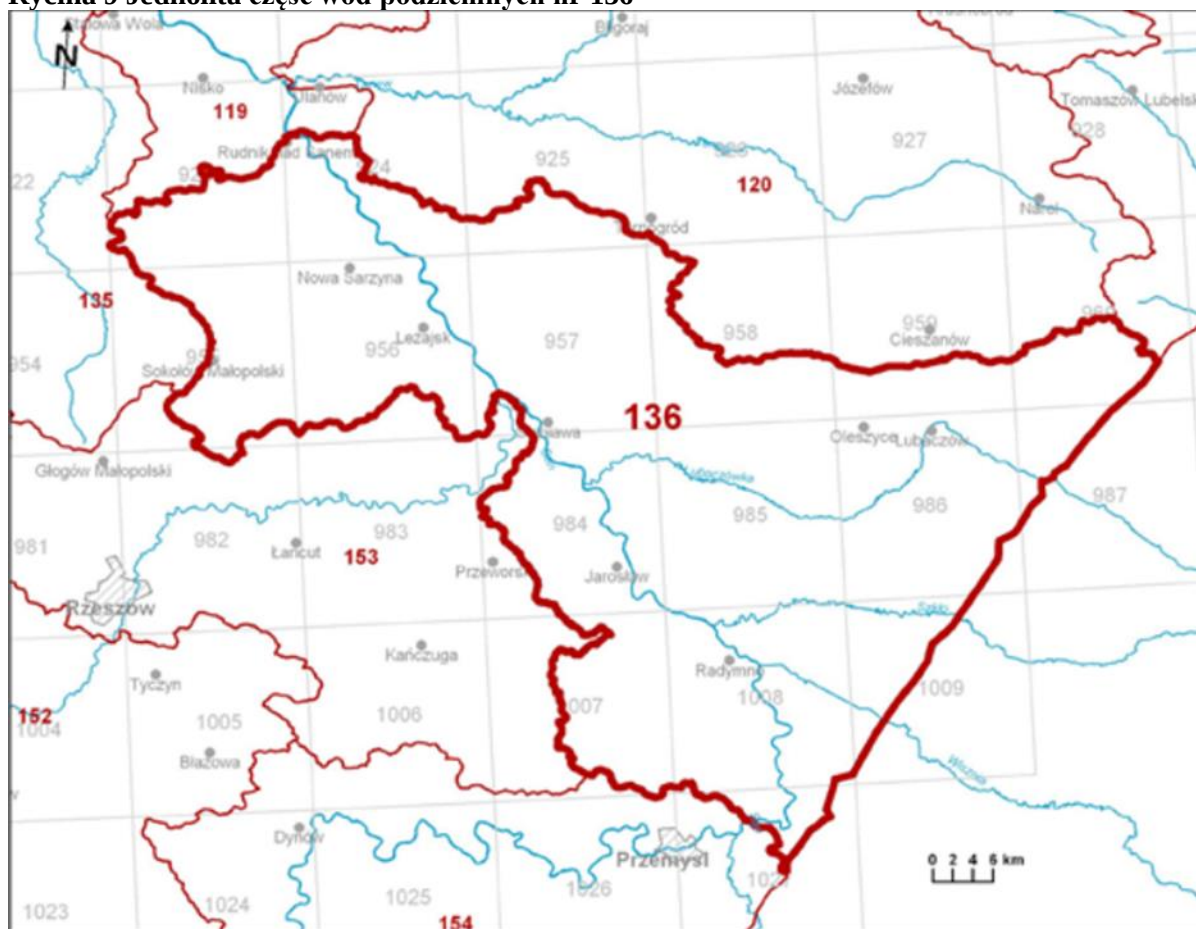


Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/psh/materialy-informacyjne-psh/stan-srodowiskowy-wod-podziemnych.html>

Zgodnie z podziałem na 174 jednolite części wód podziemnych, obowiązującym w latach 2022/2027, Miasto Leżajsk zaliczane jest do JCWPd nr 136. Aktualny podział oparty jest na podziale na 172 jednostki, który obowiązywał w latach 2016-2021. Różnica pomiędzy podziałami wynikała przede wszystkim z wyeliminowania sytuacji, w których jedna JCWPd będzie obejmowała obszar kilku dorzeczy. Zweryfikowano także przebieg granic pozostałych JCWPd. Skorygowano i dopasowano też przebieg granic JCWPd do obecnie obowiązujących granic dorzeczy oraz podziału hydrograficznego.

Ogólna ocena stanu JCWPd 136 określona została jako dobra. Wskazano również stan ilościowy – dobry, stan chemiczny – dobry oraz ocenę ryzyka niespełnienia celów środowiskowych – niezagrażona.

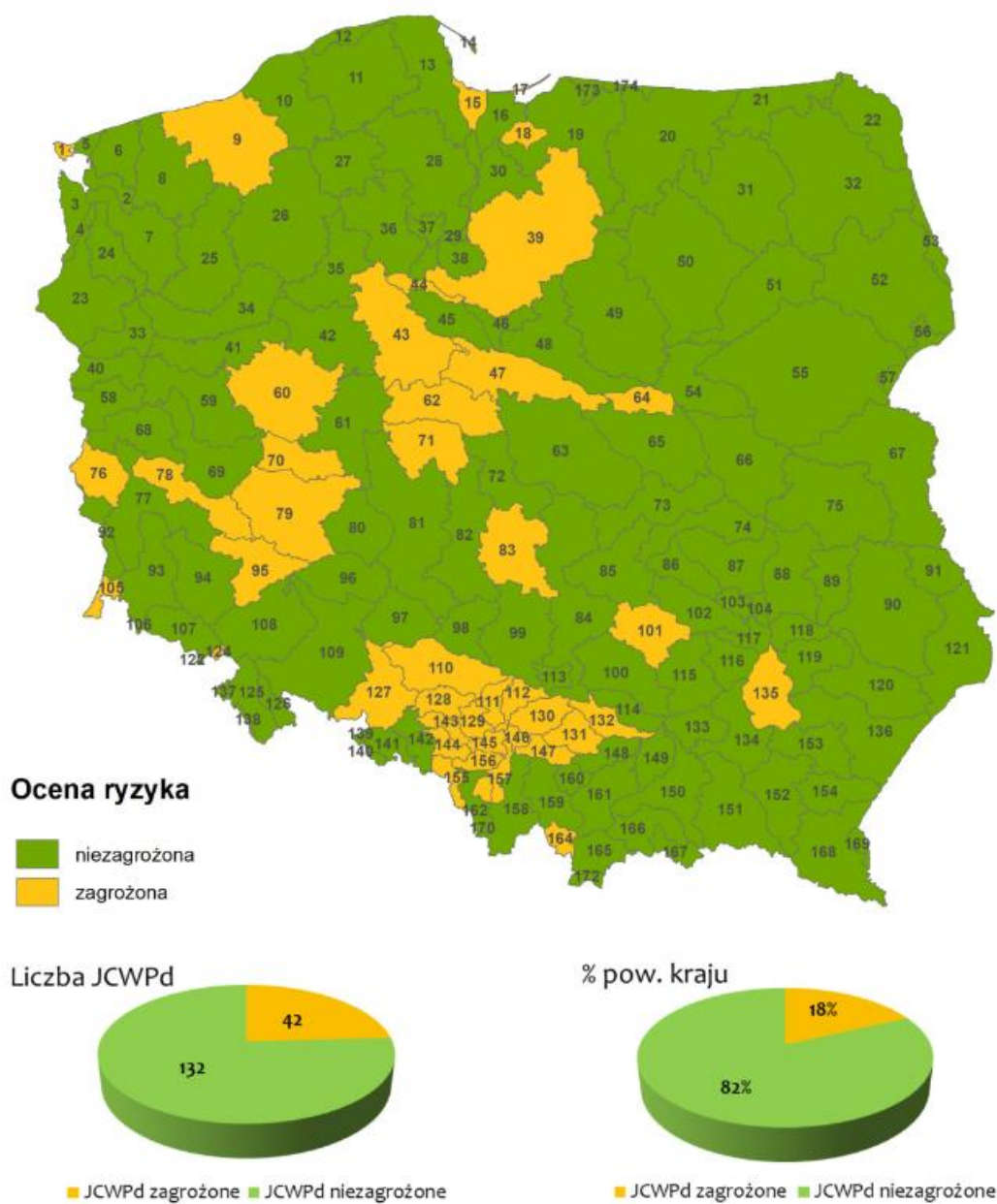
Rycina 9 Jednolita część wód podziemnych nr 136



Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-pig-pib-all/psh/zadania-psh/jcwpd/jcwpd-120-139/4512-karta-informacyjna-jcwpd-nr-136/file.html>

W ramach opracowywania charakterystyk JCWPd przeprowadzona została analiza warunków hydrogeologicznych w poszczególnych JCWPd pod kątem naturalnych właściwości ochronnych warstw wodonośnych wyrażonych m. in. poprzez stopień zagrożenia głównego użytkowego poziomu wodonośnego, podatność na zanieczyszczenie, izolację od powierzchni terenu oraz głębokość występowania wód podziemnych i rodzaj ośrodka wodonośnego. Kolejnym etapem była identyfikacja potencjalnych presji na wody podziemne oraz odniesienie zgromadzonych informacji do wyników monitoringu wód podziemnych. Efektem analizy było zakwalifikowanie 42 jednolitych części wód podziemnych jako zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych. Miasto Leżajsk zaliczone zostało do niezagrażonych jednolitych części wód podziemnych.

Rycina 10 Ocena ryzyka jednolitych części wód podziemnych na terenie Polski



Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/psh/zadania-psh/8913-zadania-psh-jcwpd.html>

5.4.2 Analiza SWOT

Na podstawie oceny aktualnego stanu wód w Mieście Leżajsk została przeprowadzona analiza SWOT, wskazana w poniższej tabeli. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów oraz wyznaczenie działań mających na celu poprawę stanu ochrony środowiska na terenie miasta.

Tabela 22 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gospodarowanie wodami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• oczyszczalnia ścieków • istniejące zasoby wód • dobry stan wód podziemnych na terenie Miasta • wysoki procent skanalizowania Miasta	• zły stan wód powierzchniowych na terenie Miasta • występowanie obszarów zagrożonych powodziami na terenie Miasta
SZANSE	ZAGROŻENIA
• uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenie miasta, • upowszechnienie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki rolniczej, • edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie ochrony jakości wód i racjonalnego korzystania z zasobów wodnych	• zagrożenia podtopieniami, • niska świadomość ekologiczna społeczeństwa w zakresie gospodarowania wodami

Źródło: Opracowanie własne

5.5 Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1 Stan wyjściowy

5.5.1.1 Sieć wodociągowa

Łączna długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przemysłowej) w 2023 r. na terenie Miasta Leżajska, wg danych z Głównego Urzędu Statystycznego, wynosi 105,2 km. Długość samej czynnej sieci rozdzielczej w roku 2021 wynosiła 59,2 km. Średnie dobowe zużycie wody w gospodarstwach domowych na jednego mieszkańca, na rok 2023, wynosi 27,3 m³. Warto również wskazać, że ilość budynków mieszkalnych podłączonych do wodociągów zbiorowych wynosi 89,7%, według danych z Urzędu Miejskiego w Leżajsku z wodociągów korzysta 2296 nieruchomości zamieszkałych (domów jednorodzinnych) oraz 46 bloków – budynki wielorodzinne. Poza tym istnieje około 150 studni indywidualnych. Procentowa ilość ogółu ludności korzystającej z instalacji wodociągowej wynosi 91,2%, natomiast dokładna liczba ludzi korzystających z sieci wodociągowej w roku 2022 to 11 706. Według danych Urzędu Miejskiego w Leżajsku zużycie wody w gospodarstwach domowych na jednego mieszkańca wynosi około 2,4 m³. Ilość wody dostarczana do gospodarstw domowych wynosi 347,9 dam³. Wszystkie wymienione informacje zostały przedstawione w poniższej tabeli. Wodociągi na terenie miasta podlegają regularnej konserwacji przez Miejski Zakład Komunalny w Leżajsku.

Tabela 23 Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Miasta Leżajska, stan na lata 2021-2023 r.

Lp.	Wyszczególnienie	j. m.	Stan na rok		
			2021	2022	2023
1.	Długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przemysłowej)	km	105,1	105,2	105,3
2.	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	59,2	b.d.	b.d.
3.	Sieć rozdzielcza wodociągowa na 100 km ²	km	287,7	511,2	b.d.
4.	Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	91,2	91,2	b.d.

Lp.	Wyszczególnienie	j. m.	Stan na rok		
			2021	2022	2023
5.	Budynki mieszkalne podłączone do infrastruktury technicznej w % ogółu budynków mieszkalnych - wodociąg	%	90,0	89,7	b.d.
6.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	11 868	11 706	b.d.
7.	Zużycie wody w gospodarstwach domowych na wsi na 1 mieszkańca	m ³	b.d.	b.d.	2,4
8.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	365,6	353,1	347,9

Zródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS oraz z Urzędu Miejskiego w Leżajsku

Na terenie Miasta Leżajska Miejski Zakład Komunalny Sp. z o. o. w Leżajsku jest głównym i zarazem jedynym dostawcą wody oraz odbiorcą ścieków na terenie Miasta Leżajska. Miasto jest zaopatrywane w wodę przez pięć studni głębinowych zlokalizowanych na obszarze dwóch głównych ujęć wody „Lipy” oraz „Nad Stojadłem”.

Ujęcia te znajdują się w obszarze największego na Podkarpaciu, czwartorzędowego Głównego Zbiornika Wody Podziemnej nr 425. W zasobach zbiornika znajduje się znakomitej jakości woda, która przed podaniem do sieci nie wymaga uzdatniania. Woda z ujęć tłoczona jest do dwóch zbiorników wyrównawczych zlokalizowanych w południowo – zachodniej części Miasta. Jest to najwyżej położony punkt w Leżajsku.

Tabela 24 Wykaz ujęć na terenie Miasta Leżajska

Lp.	Nazwa ujęcia	Użytkownik	Stratygrafia	Zasoby ujęcia [m ³ /h]
1.	S-1z, S-2z, S-3, S-4, S-5, S-6, S-7, S-8	ZPOW HORTINO Leżajsk	Czwartorzęd	468,67
2.	S-1, S-2	Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej w Leżajsku	b.d.	17,2
3.	Ujęcie na Stojadle (S-I, S-II, S-III bis)	Miejski Zakład Komunalny w Leżajsku Sp. z o. o.	b.d.	154,3
4.	S-1 S-2 Lipy	Miejski Zakład Komunalny w Leżajsku Sp. z o. o.	Czwartorzęd	35
5.	S-1	Grupa Silikaty	b.d.	10

Lp.	Nazwa ujęcia	Użytkownik	Stratygrafia	Zasoby ujęcia [m³/h]
6.	-	Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej Leżajsk Sp. z o. o.	Czwartorzęd	5
7.	S-1, S-II bis	Fabryka Maszyn w Leżajsku Sp. z o. o.	Czwartorzęd	30
8.	Baza MZK S-1	Miejski Zakład Komunalny w Leżajsku Sp. z o. o.	Czwartorzęd	10

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Miasta Leżajska na lata 2021 – 2024 z perspektywą do roku 2028

5.5.1.2 Odprowadzanie ścieków

W Mieście Leżajsk funkcjonuje Miejska Oczyszczalnia Ścieków w Leżajsku na ul. Siedlanka-Boczna 2, 37-300 Leżajsk – jest to oczyszczalnia aktywna. Przepustowość dobową średnią oczyszczalni wynosi 6 000 m³, a maksymalna 10 000 m³. Ilość ścieków doprowadzonych zbiorczym systemem kanalizacyjnym do oczyszczalni wynosi 1 741,87 m³, ilość ścieków oczyszczonych: 1 741,87 m³. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka San. Do oczyszczalni dopływają ścieki komunalne z terenu Miasta Leżajska pochodzące zarówno z gospodarstw domowych jak i przemysłu znajdującego się na terenie miasta. Ścieki w celu ich oczyszczenia poddawane są procesowi mechaniczno-biologicznego oczyszczania ścieków z chemicznym strąceniem fosforu.

W I etapie mechanicznego oczyszczania ścieki przepływają przez system krat, na których zatrzymywane są wszystkie nieczystości stałe. Następnie pozbawione części stałych przepływają przez piaskownik poziomy, w którym sedimentują zanieczyszczenia cięższe od wody. Ścieki pozbawione części stałych płyną do reaktorów biologicznych, w których za pomocą mikroorganizmów redukowane są zanieczyszczenia fizykochemiczne. W reaktorze biologicznym ścieki poddawane są intensywnemu napowietrzaniu w celu utlenienia związków chemicznych oraz substancji organicznych. W reaktorach biologicznych usuwane są w głównej mierze substancje organiczne, związki azotu i fosforu. W celu zwiększenia redukcji fosforu w końcowym etapie proces jest chemicznie wspomagany poprzez dozowanie związku żelaza pod nazwą zwyczajową PIX. Mieszanina ścieków oczyszczonych i osadu czynnego kierowana jest do osadników wtórnych, w których następuje oddzielenie cieczy nadosadowej i osadu czynnego. Ciecz nadosadowa jako ścieki oczyszczone pozbawione substancji fizykochemicznych poprzez koryta odprowadzające przepływają do odbiornika rzeki San, natomiast osad recyrkulowany jest na początek reaktora biologicznego. Osad nadmierny za pomocą układu pomp kierowany jest do stacji odwadniania osadu gdzie za pomocą wirówki jest odwadniany i wykorzystywany jako komponent w instalacji do kompostowania.

Tabela 25 Informacje o zbiornikach bezodpływowych oraz oczyszczalniach przydomowych na terenie Miasta Leżajska w latach 2020-2023

Lp.	Wyszczególnienie	j. m.	Stan na lata:			
			2020	2021	2022	2023
1.	Ilość zbiorników bezodpływowych	szt.	113	111	106	69
2.	Ilość oczyszczalni przydomowych	szt.	b.d.	b.d.	b.d.	3
3.	Nieczystości ciekłe (ścieki bytowe) odebrane w ciągu roku	m ³	949,1	780,1	855,7	b.d.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS

Z danych zawartych w powyższej tabeli, wynika że ilość zbiorników bezodpływowych, na przestrzeni lat 2020 – 2023, zmniejszyła się na korzyść gospodarstw podłączonych do sieci kanalizacyjnej. Jest to efekt inwestycji w sieć kanalizacyjną oraz wzrostu świadomości ekologicznej mieszkańców.

5.5.1.3 Sieć kanalizacyjna

Miasto Leżajsk posiada sieć kanalizacyjną o długości 49,31 km sieci grawitacyjnej oraz 2,18 km sieci tłocznej z 1917 przyłączami prowadzącymi do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. W 2023 roku odprowadzono nią 432,6 dam³ ścieków bytowych. Liczba ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej wynosi 11 442. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie Miasta Leżajska:

Tabela 26 Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Miasta Leżajska na lata 2021 - 2023

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Stan na lata		
			2021	2022	2023
1.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	52,7	53,1	53,1
2.	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 868	1 892	1 917
3.	Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam ³	485,1	447,7	432,6
4.	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	11 595	11 442	b.d.
5.	Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	89,1	89,2	b.d.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS

5.5.2 Analiza SWOT

Na podstawie oceny aktualnego stanu gospodarki wodno-ściekowej w Mieście Leżajsk została przeprowadzona analiza SWOT, wskazana w poniższej tabeli. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów oraz wyznaczenie działań mających na celu poprawę stanu ochrony środowiska na terenie miasta.

Tabela 27 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• oczyszczalnia ścieków, • woda z ujęć na terenie miasta spełniająca wymogi zdatności do spożycia przez ludzi • Wysoki procent zwodociągowania miasta • Wysoki procent skanalizowania miasta	• Istnienie zbiorników bezodpływowych, • Przedstawianie się ścieków komunalnych do środowiska z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych,
SZANSE	ZAGROŻENIA
• Rozwój przydomowych oczyszczalni ścieków tam gdzie jest to uzasadnione, • Edukacja mieszkańców w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, • Możliwość pozyskania środków unijnych na inwestycje związane z gospodarką wodno-ściekową, • Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych, • Rozbudowa sieci kanalizacyjnej.	• Zrzut zanieczyszczonej wody w gminach ościennych, • Nieszczelne zbiorniki bezodpływowe, • Niechęć właścicieli zbiorników bezodpływowych do podłączenia się do sieci kanalizacyjnej lub budowy przydomowej oczyszczalni ścieków, • Brak wystarczających środków na rozbudowę sieci kanalizacyjnej.

Źródło: Opracowanie własne

5.6 Zasoby geologiczne

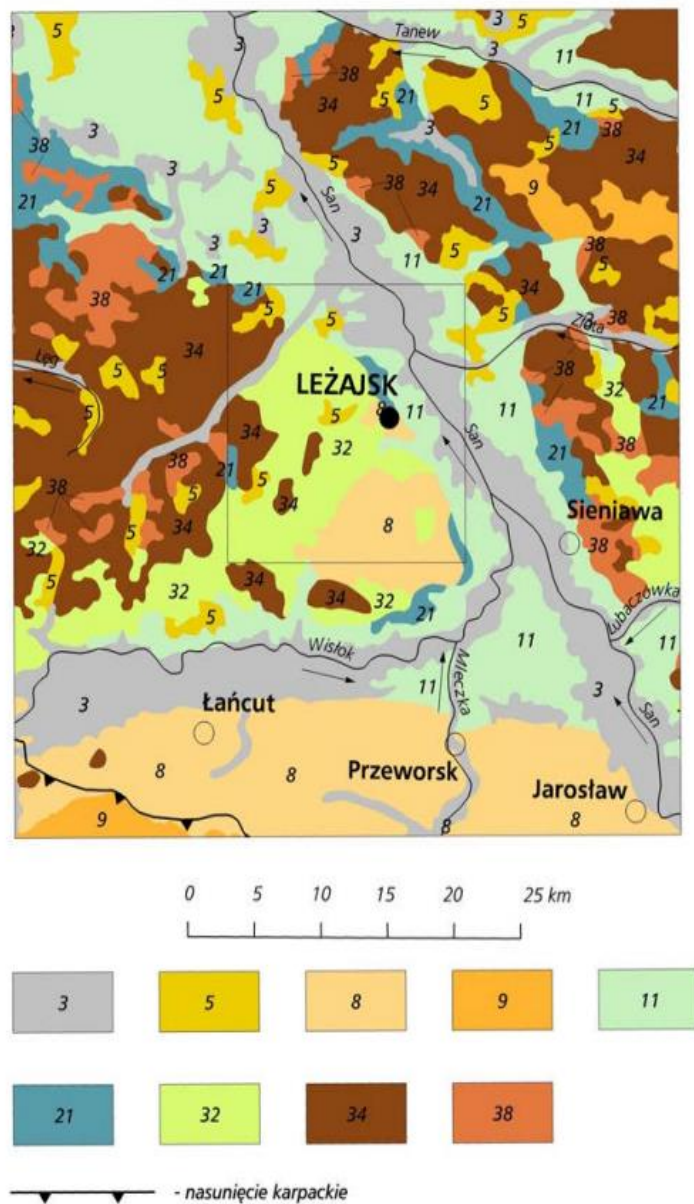
5.6.1 Stan wyjściowy

Zasobami geologicznymi określane są nagromadzenia lub wystąpienia substancji mineralnych w skorupie ziemskiej lub na jej powierzchni (złoża), powstałe w wyniku różnorodnych procesów geologicznych. Ze względu na gospodarcze znaczenie złoża można dzielić na:

- surowce energetyczne,
- kruszce i rudy metali,
- kamienie szlachetne i półszlachetne,
- surowce budowlane,
- surowce szklarskie i ceramiczne,
- wody mineralne.

Teren Miasta Leżajska leży w całości w obrębie zapadliska podkarpackiego, które z kolei zalega na części starszej jednostki architektonicznej zwanej masywem małopolskim. Masyw małopolski zbudowany jest z osadów dolnego kambriu wykształconych w postaci mułowców i piaskowców. Spoczywają one na krystalicznym podłożu prekambryjskim. Bezpośrednio na osadach kambryjskich leżą utwory neogenu. Najstarsze z nich datowane są na środkowy miocen, zwane warstwami baranowskimi wykształcone są jako szare łupki margliste w wkładkami piaskowców i mułowców. Na warstwach baranowskich leży środkowo-górnomiocenska monotennie wykształcona seria osadów ilasto piaszczystych o zmiennym zapiaszczeniu określana jako ily krakowieckie. W ich obrębie, w piaskowcach i mułowcach, udokumentowane zostały złoża gazu ziemnego: „Żołynia Leżajsk”, „Kuryłówka”, „Sarżyna” i „Brzózka Królewska”.

Rysunek 1 Położenie arkusza Leżajsk na tle szkicu geologicznego regionu.



Źródło: <https://bazadata.pgi.gov.pl/data/mgsp/txt/mgsp0956.pdf>

5.6.1.1 Obszary górnicze

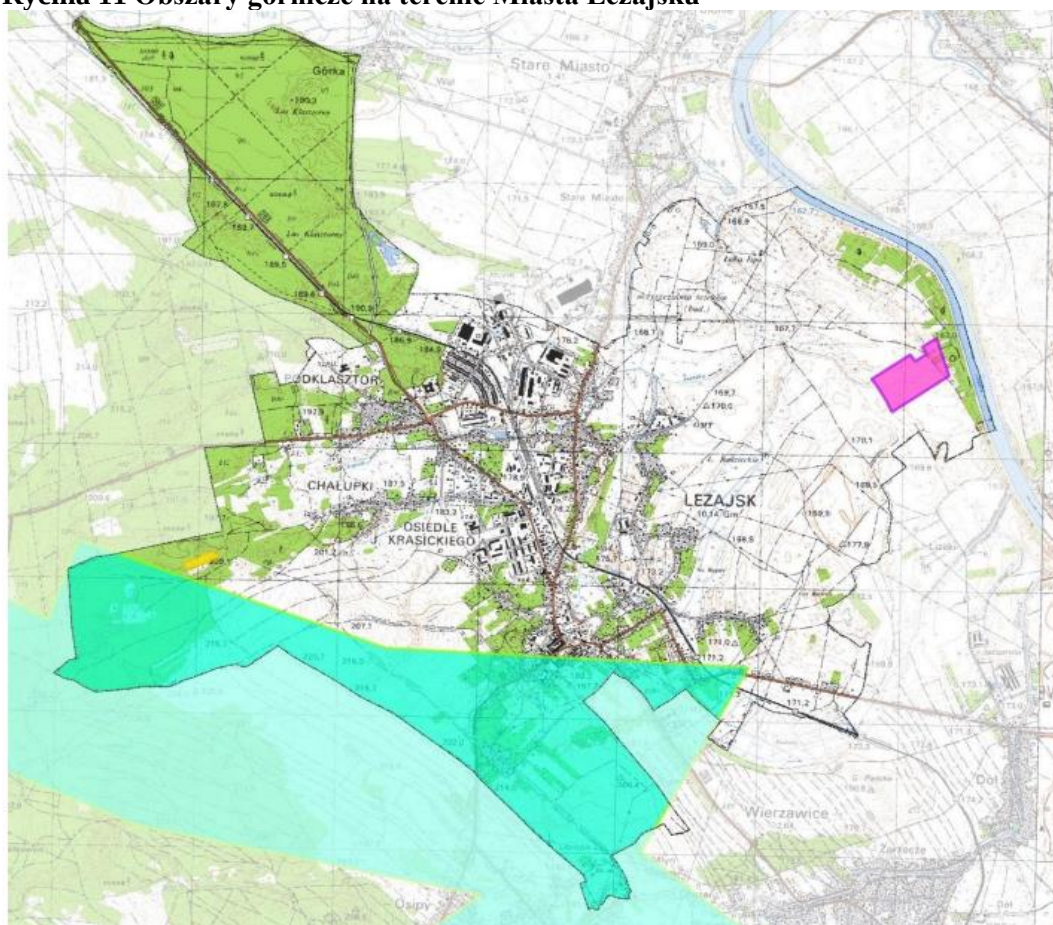
Zgodnie z Rejestrem Obszarów Górniczych Państwowego Instytutu Geologicznego na terenie Gminy Miasto Leżajsk znajdują się następujące obszary górnicze, z których pozyskiwane są kruszywa naturalne.

Tabela 28 Obszary górnicze na terenie Leżajska

Lp.	Nazwa przestrzeni	Nr w rejestrze	Status	Położenie	Złoże	Data wyznaczenia OG
1.	Żołynia Leżajsk 2	2/1/4a	aktualny	m. i gm. Leżajsk	Żołynia- Leżajsk	2008-01-02
2.	Żołynia Leżajsk 1	2/1/4	zniesiony	m. i gm. Leżajsk	Żołynia- Leżajsk	1994-01-19
3.	Żołynia Leżajsk	1/3/71 WUG	zniesiony	m. i gm. Leżajsk	Żołynia- Leżajsk	1974-01-19

Źródło: <https://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web/pages/index.jsf?conversationContext=2>

Rycina 11 Obszary górnicze na terenie Miasta Leżajska



Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Miasta Leżajska na lata 2021 – 2024 z perspektywą do roku 2028

5.6.1.2 Kopaliny występujące na terenie Miasta Leżajska

Pojęcie bezpieczeństwa państwa, w tym bezpieczeństwa surowcowego, nabrało w kilku ostatnich latach szczególnego znaczenia. Stało się tak za przyczyną agresji Rosji na Ukrainę i związanych z tym perturbacji na międzynarodowych rynkach surowcowych. Występowały i nadal występują zakłócenia w łańcuchu dostaw surowców mineralnych, ograniczenia w wydobywaniu i produkcji na terenie Ukrainy, fluktuacje cen, zwiększone ryzyko działania w sektorze mineralnym. Tym wyraźniej widać zatem wagę i znaczenie wiedzy o zasobach udokumentowanych złóż kopalin w kraju, zwłaszcza zasobach złóż niezagospodarowanych, stanowiących rezerwę możliwą do zagospodarowania w przypadku zaistnienia potrzeb krajowej gospodarki.

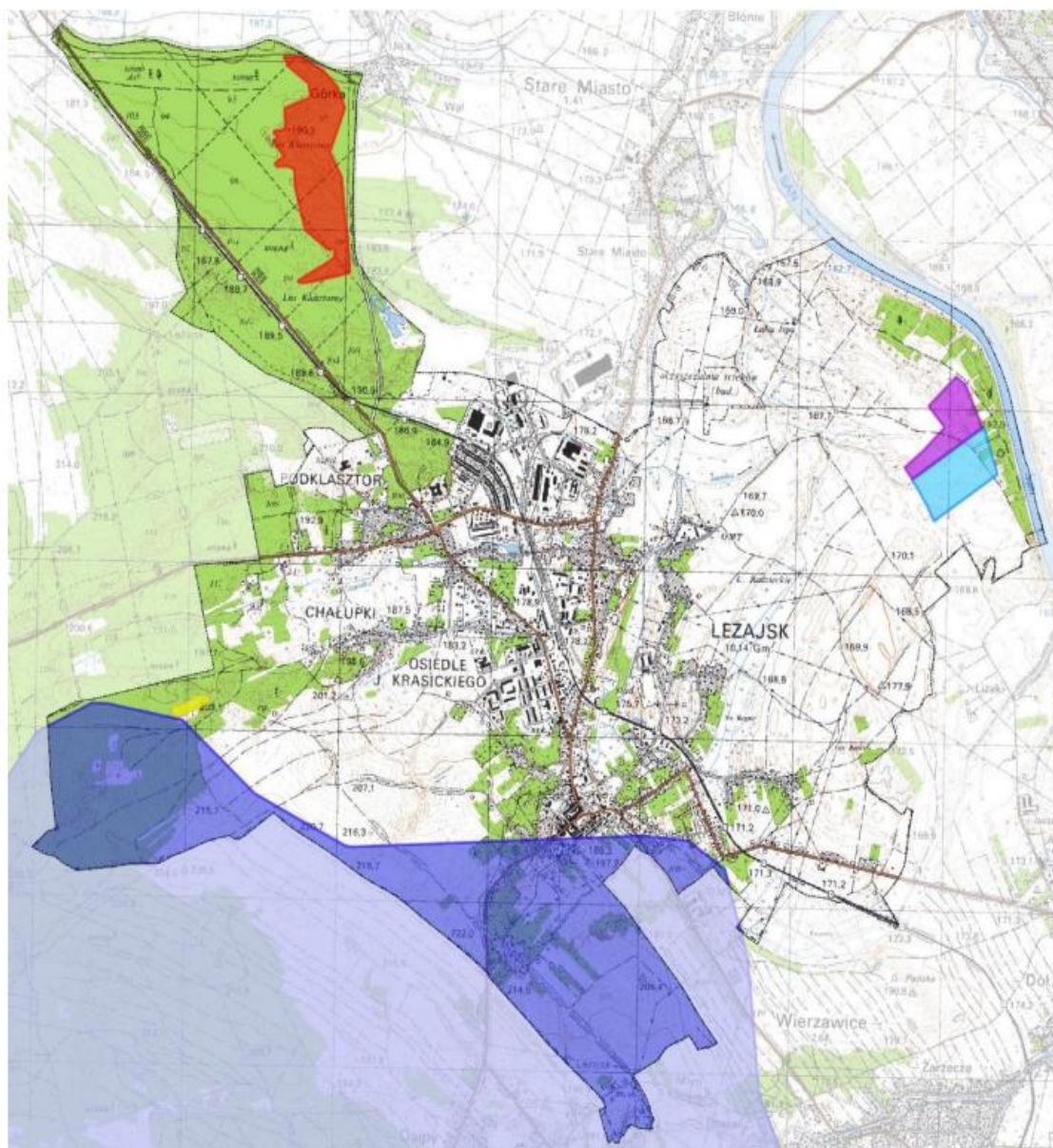
Złoża surowców naturalnych na terenie Miasta Leżajska przedstawia poniższa tabela:

Tabela 29 Złoża surowców naturalnych na terenie Miasta Leżajska

Nazwa złoża	Surowiec naturalny	Stan zagospodarowania
Żółnia Leżajsk	Gaz ziemny	Eksplloatowane
Leżajsk	Piaski i żwiry	Rozpoznane
Leżajsk – dz. 5754/82-1	Piaski i żwiry	Rozpoznane
Leżajsk dz. 4746 4747	Piaski i żwiry	Eksplloatowane
Przychojec dz. 2189, 2190	Piaski i żwiry	Rozpoznane

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Państwowego Instytutu Geologicznego

Rycina 12 Surowce naturalne na terenie Miasta Leżajska



Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Miasta Leżajska na lata 2021 – 2024 z perspektywą do roku 2028

5.6.1.3 Przepisy prawne

W związku z art. 21 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2024r. poz. 1290) dopiero po uzyskaniu koncesji można wykonywać działalność w zakresie:

- 1) poszukiwania lub rozpoznawania złóż kopalin, z wyłączeniem złóż węglowodorów,
- 2) wydobywania kopalin ze złóż,
- 3) poszukiwania i rozpoznawania złóż węglowodorów oraz wydobywania węglowodorów ze złóż,
- 4) podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji,
- 5) podziemnego składowania odpadów,
- 6) podziemnego składowania dwutlenku węgla.

Zgodnie z art. 22 wskazanej ustawy koncesji dotyczących wyżej wymienionych punktów udziela minister właściwy do spraw środowiska, natomiast koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż, jeżeli jednocześnie są spełnione następujące wymagania:

- 1) obszar udokumentowanego złoża nieobjętego własnością górnictwem nie przekracza 2ha,
 - 2) wydobywanie kopalin ze złoża w roku kalendarzowym nie przekroczy 20 000m³,
 - 3) działalność będzie prowadzona metodą odkrywkową oraz bez użycia środków strzałowych
- udziela starosta.

W pozostałych przypadkach, nieokreślonych w powyższych punktach, koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż udziela marszałek województwa.

Koncesja udzielana jest na czas oznaczony, nie krótszy niż 3 lata i nie dłuższy niż 50 lat, chyba że przedsiębiorca złożył wniosek o udzielenie koncesji na czas krótszy.

Według art. 29 danej ustawy jeżeli zamierzona działalność:

- 1) sprzeciwia się interesowi publicznemu, związanemu w szczególności z:
 - a) bezpieczeństwem państwa, w tym bezpieczeństwem energetycznym, lub
 - b) interesem surowcowym państwa, lub
 - c) ochroną środowiska, w tym z racjonalną gospodarką złożami kopalin, lub
 - d) realizacją transformacji energetycznej, w tym możliwością pozyskania środków finansowych na potrzeby realizacji tej transformacji, lub
 - 2) uniemożliwiłaby wykorzystanie nieruchomości lub obszarów morskich Rzeczypospolitej Polskiej zgodnie z ich przeznaczeniem określonym odpowiednio w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, w planach zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych, morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej lub w przepisach odrębnych, a w przypadku braku tych planów – uniemożliwiłaby wykorzystanie nieruchomości lub obszarów morskich Rzeczypospolitej Polskiej w sposób wynikający z planu ogólnego gminy lub z przepisów odrębnych
- organ koncesyjny odmawia udzielenia koncesji.

W koncesji określono:

- 1) rodzaj i sposób wykonywania zamierzonej działalności;
- 2) przestrzeń, w granicach której ma być wykonywana zamierzona działalność;
- 3) czas obowiązywania koncesji;
- 4) termin rozpoczęcia działalności określonej koncesją, a w razie potrzeby – przesłanki, których spełnienie oznacza rozpoczęcie działalności.

Może również określać inne wymagania dotyczące wykonywania działalności objętej koncesją, w szczególności w zakresie bezpieczeństwa powszechnego i ochrony środowiska. Nie zwalnia natomiast z obowiązków określonych odrębnymi przepisami, w tym uzyskaniu przewidzianych nimi decyzji.

5.6.2 Analiza SWOT

Na podstawie oceny aktualnego stanu zasobów geologicznych w Mieście Leżajsku została przeprowadzona analiza SWOT, wskazana w poniższej tabeli. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów oraz wyznaczenie działań mających na celu poprawę stanu ochrony środowiska na terenie miasta.

Tabela 30 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Obszary geologiczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- występujące złoża kruszyw naturalnych - występowanie złóż gazu ziemnego	- przekształcanie rzeźby terenu, zmiany w krajobrazie kulturowym i środowisku przyrodniczym w wyniku użytkowania zasobów geologicznych, - niekontrolowana eksploatacja zasobów
SZANSE	ZAGROŻENIA
- odkrycie i eksploatacja nowych złóż zasobów geologicznych - możliwość zwiększenia zapotrzebowania na kopaliny w związku z rozwojem miasta	- wydobywanie kopalin bez koncesji lub niezgodnie z koncesją, - wyczerpanie złóż zasobów geologicznych

Źródło: Opracowanie własne

5.7 Gleby

5.7.1 Stan wyjściowy

Gleba jest powierzchniową warstwą skorupy ziemskiej o podstawowym znaczeniu w rozwoju i ciągłości życia biologicznego. Skład gleby zależy od rodzaju skały stanowiącej podłoże i ulegającej procesom glebotwórczym, ilości próchnicy oraz różnorodności żyjących w niej organizmów. Gleba jest heterogeniczną mieszaniną związków organicznych i nieorganicznych o zróżnicowanych rozmiarach cząstek, wody i gazów.

Funkcje, które spełnia gleba są różnorodne. Jest elementem filtracji, buforowości i transformacji składników pokarmowych, środowiskiem biologicznym, podstawową bazą dla techniki i przemysłu oraz jest geochemicznym akumulatorem przekształconej energii słonecznej. Natomiast główną funkcją gleb jest funkcja produkcyjna. Stanowi tworzywo, w którym zamocowane są korzenie roślin oraz zaopatruje roślinę w wodę i mineralne składniki pokarmowe. Niezależnie od rozwoju techniki gleba nadal pozostaje podstawowym warsztatem produkcji zbożowej, drzewnej, owocowo-warzywnej lub paszowej. Od właściwości gleby zależy nie tylko wysokość plonów, ale również ich jakość. Udowodniono, że skład chemiczny gleby ma wpływ na skład chemiczny oraz wartość smakową i zdrowotną produktów roślinnych i zwierzęcych.

Badania dotyczące gleb, poznawanie ich właściwości oraz zrozumienie procesów w nich zachodzących oraz właściwe i racjonalne gospodarowanie jest podstawą zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich, w tym zrównoważonej produkcji rolnej.

Ochrona gleb polega nie tylko na ograniczeniu przeznaczenia ich na cele nierolnicze i nieleśne, ale również na zapobieganiu degradacji gleb. Jej zakres jest bardzo szeroki i dotyczy zapobiegania chemicznemu skażeniu gleb, zmianom warunków wodnych oraz zmianom właściwości fizycznych i biologicznych gleb.

Jednym z największych zagrożeń dla funkcji produkcyjnej gleb jest ich wysoka kwasowość. W przeciągu ostatnich dziesięcioleci zakwaszenie gleb gwałtownie przyspieszyło. Łącznie ponad 60% gleb charakteryzuje się bardzo dużym lub dużym zakwaszeniem. Gleby zbyt kwaśne posiadają ograniczoną przydatność rolniczą, a ich nawożenie mineralne nie tylko jest nieefektywne, ale również szkodliwe. W takiej sytuacji niezbędny jest globalny program przeciwdziałania nadmiernej kwasowości gleb.

Dla oceny zanieczyszczenia gleb zastosowano wartości dopuszczalne stężeń metali określone w Załączniku do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów gleby oraz standardów jakości ziemi (dz. U. Nr 165 z dnia 4 października 2002 r. poz. 1359). Dopuszczalne wartości pierwiastków dla poszczególnych grup użytkowania, ich zakresy oraz przeciętne zawartości w glebach z terenu arkusza 956 – Leżajsk, umieszczono w poniższej tabeli.

Tabela 31 Zawartość metali w glebach.

Metale	Wartości dopuszczalne stężeń w glebie lub ziemi (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r.)			Zakresy zawartości w glebach na arkuszu 956-Leżajsk	Wartości przeciętnych (median) w glebach N=12	Wartość przeciętnych (median) w glebach obszarów niezabudowanych Polski N=6522
	Grupa A	Grupa B	Grupa C	Frakcja ziarnowa < 1 mm Mineralizacja HCl (1:4)		
		Głębokość (m p.p.t.) 0,0-0,03 0,2		Głębokość (m p.p.t.) 0,0-0,2		
As Arsen	20	20	60	<5	<5	<5
Ba Bar	200	200	1000	7-55	22	27
Cr Chrom	50	150	500	<1-5	3	4
Zn Cynk	100	300	1000	14-61	20	29
CD Kadm	1	4	15	<1	<1	<0,5
Co Kobalt	20	20	200	<1-4	1	2
Cu Miedź	30	150	600	2-8	3	4
Ni Nikiel	35	100	300	<2-11	3	3
Pb Ołów	50	100	600	7-21	10	12
Hg Rtęć	0,5	2	30	<0,05-0,1	0,07	<0,05

Źródło: <https://bazadata.pgi.gov.pl/data/mgsp/txt/mgsp0956.pdf>

Pod względem zawartości metali, wszystkie spośród badanych próbek spełniają warunki klasyfikacji do grupy A co pozwala na wielofunkcyjne użytkowanie gruntów.

Ponad połowa gruntów w Mieście Leżajsku należy do użytków rolnych. Obszar miasta cechuje duże zróżnicowanie gleb i ich rolniczej przydatności. Najwartościowsze gleby organiczne występują w południowo – wschodniej oraz północnej części miasta. Gleby występujące w dolinie rzeki San zaliczane są do kompleksu pszennego dobrego i zajmują około 20 % powierzchni gruntów ornych. Największą powierzchnię zajmują gleby kompleksu żytniego bardzo dobrego. Gleby wysokich klas bonitacyjnych, tj. II, III i IV stanowią 78 % powierzchni użytków rolnych. W produkcji roślinnej głównym kierunkiem gospodarczym są zboża i okopowe, a głównymi roślinami ziemniaki i warzywa. Pierwszeństwo tych upraw jest powiązane z rozwiniętym na terenie Miasta Leżajska przemysłem przetwórstwa owocowo - warzywnego

5.7.2 Analiza SWOT

Na podstawie oceny aktualnego stanu gleb w Mieście Leżajsk została przeprowadzona analiza SWOT, wskazana w poniższej tabeli. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów oraz wyznaczenie działań mających na celu poprawę stanu ochrony środowiska na terenie miasta.

Tabela 32 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gleby

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Użytki rolne stanowią znaczną część miasta	• Brak stałego monitoringu gleb • Przewaga gleb o niskich klasach bonitacyjnych
SZANSE	ZAGROŻENIA
• Możliwość rozwoju turystyki i agroturystyki • Wzrost świadomości ekologicznej wśród mieszkańców • Upowszechnianie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	• Możliwość skażenia gleb • Okresowe susze powodują erozję wietrzną gleby

Źródło: Opracowanie własne

5.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstaniu odpadów

5.8.1 Stan wyjściowy

5.8.1.1 Gospodarka odpadami

W związku z art. 34 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 z późn. zm.) dla osiągnięcia celów założonych w polityce ochrony środowiska, oddzielenia tendencji wzrostu ilości wytwarzanych odpadów i ich wpływu na środowisko od tendencji wzrostu gospodarczego kraju, wdrażania hierarchii sposobów postępowania z odpadami oraz zasady samowystarczalności i bliskości, a także utworzenia i utrzymania w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji gospodarowania odpadami, spełniających wymagania ochrony środowiska, opracowuje się plany gospodarki odpadami.

Główną metodą przetwarzania odpadów komunalnych na obszarze województwa podkarpackiego jest proces mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów realizowany w instalacjach komunalnych. Instalacje komunalne zapewniające wskazany proces przetwarzania zmieszanych (niesegregowanych) odpadów komunalnych i wydzielanie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 33 Funkcjonujące na terenie Województwa Podkarpackiego instalacje komunalne

Lp.	Funkcjonujące na terenie województwa podkarpackiego instalacje komunalne do przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych
	Nazwa instalacji/ Adres instalacji
1.	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych – Zakład Zagospodarowania Odpadów / Kozodrza, 39-103 Ostrów
2.	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych – Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych i z selektywnej zbiórki, kompostownia / ul. Białobrzaska, 38-400 Krosno
3.	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych – Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych i z selektywnej zbiórki / Wolica, 38-200 Jasło
4.	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych – Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów / Paszczyzna 62B, 39-207 Brzeźnica
5.	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych (MBP) / ul. Centralny Okręg Przemysłowy, 37-450 Stalowa Wola

6.	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych – Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (MBP) / ul. Strefowa 8, 39-400 Tarnobrzeg
7.	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych – Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych, kompostownia / Giedlarowa, 37-300 Leżajsk
8.	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych – Sortownia odpadów zmieszanych i z selektywnej zbiórki, kompostownia / m. Sigielki, 37-418 Krzeszów
9.	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych – Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych, kompostownia frakcji podsitowej / Młyny 111a, 37-550 Radymno
10.	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych – Sortownia odpadów zmieszanych i z selektywnej zbiórki kompostownia / ul. Piastowska, 37-700 Przemyśl
Funkcjonujące na terenie województwa podkarpackiego instalacje komunalne do przetwarzania odpadów powstałych w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych – składowiska	
11.	Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych – Składowisko „Kozodrza”
12.	Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych – Składowisko „Krosno”
13.	Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych – Składowisko „Przemyśl”
14.	Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych – Składowisko „Stalowa Wola”
15.	Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych – Składowisko „Sigielki”

16.	Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych – Składowisko „Młyny”
17.	Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych – Składowisko „Średnie Wielkie”
18.	Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych – Składowisko „Giedlarowa”
19.	Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych - Składowisko „Paszczyzna”

Źródło: Biuletyn Informacji Publicznej Województwa Podkarpackiego

Zgodnie z regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie Miasta Leżajska selektywnemu zbieraniu i odbieraniu podlegają następujące frakcje odpadów komunalnych: papier i makulatura, metale, tworzywa sztuczne, odpady opakowaniowe, wielomateriałowe, bioodpady, zużyty sprzęt elektroniczny, zużyte baterie i akumulatory, odpady wielkogabarytowe. Powstające w gospodarstwach domowych bioodpady powinny być w pierwszej kolejności wykorzystywane przez mieszkańców we własnym zakresie np. poprzez kompostowanie w przydomowych kompostownikach.

Bezpośrednio z terenu nieruchomości odbierane są następujące frakcje odpadów komunalnych zbieranych selektywnie:

- a) Papier, makulatura,
- b) Szkło bezbarwne i kolorowe,
- c) Tworzywa sztuczne, metale (np. puszka, złom) i opakowania wielomateriałowe,
- d) Bioodpady,
- e) Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- f) Zużyte opony,
- g) Zużyte baterie i akumulatory,
- h) Odpady wielkogabarytowe (np. meble).

Wywóz odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych oraz nieruchomości niezamieszkałych, na których powstają odpady komunalne odbywa się w sposób zapewniający właściwy stan sanitarno-porządkowy nieruchomości zgodnie z częstotliwością podaną poniżej:

- 1) Zmieszane odpady komunalne:

- Z obszarów zabudowy jednorodzinnej, z domków letniskowych, nieruchomości rekreacyjno-wypoczynkowych – jeden raz w tygodniu w okresie od kwietnia do końca października, jeden raz na dwa tygodnie od listopada do końca marca,
 - Z zabudowy wielorodzinnej – dwa razy w tygodniu,
 - Z nieruchomości niezamieszkałych – jeden raz w tygodniu,
- 2) Selektywnie zebrane: papier i makulatura, szkło, tworzywa sztuczne, metale, opakowania wielomateriałowe:
- Z obszarów zabudowy jednorodzinnej, z domków letniskowych, nieruchomości rekreacyjno-wypoczynkowych – jeden raz w miesiącu,
 - Z obszarów zabudowy wielorodzinnej oraz z terenów przeznaczonych do użytku publicznego i nieruchomości niezamieszkałych – sukcesywnie w miarę zapewnienia pojemników, nie rzadziej niż jeden raz w miesiącu,
- 3) Bioodpady:
- Z obszarów zabudowy jednorodzinnej, z domków letniskowych, nieruchomości rekreacyjno-wypoczynkowych i nieruchomości niezamieszkałych – jeden raz na dwa tygodnie w okresie od kwietnia do końca października, co najmniej jeden raz w miesiącu w okresie od listopada do końca marca,
 - Z obszarów zabudowy wielorodzinnej – jeden raz na tydzień, w okresie od kwietnia do końca października, jeden raz w miesiącu w okresie od listopada do końca marca,
- 4) Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny z obszarów zabudowy jednorodzinnej, z obszarów zabudowy wielorodzinnej, z domków letniskowych, nieruchomości rekreacyjno-wypoczynkowych – nie rzadziej niż jeden raz w miesiącu,
- 5) Odpady wielkogabarytowe, zużyte opony – dwa razy w roku w terminie ustalonym w harmonogramie odbioru odpadów,
- 6) Odpady remontowe i rozbiórkowe należy dostarczyć do punktu selektywnej zbiórki odpadów,
- 7) Osoby korzystające z częściowego zwolnienia z opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi za kompostowanie – mogą korzystać z usług odbioru odpadów z nieruchomości lub dostarczania tych odpadów do PSZOK wyłącznie za dodatkową opłatą,
- 8) Opróżnienie koszy ulicznych następuje sukcesywnie w miarę ich zapewnienia, nie rzadziej niż jeden raz w tygodniu,
- 9) Opróżnianie pojemników przeznaczonych do selektywnej zbiórki surowców wtórnych stojących na terenach przeznaczonych do użytku publicznego następuje sukcesywnie w miarę ich zapewnienia, nie rzadziej niż jeden raz na miesiąc.

Zgodnie z obowiązującym prawem każda gmina ma obowiązek zapewnić czystość i porządek na swoim terenie i stworzyć warunki niezbędne do ich utrzymania poprzez konieczność tworzenia punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych w sposób zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich

mieszkańców gminy. Na terenie Miasta Leżajska znajduje się Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych na terenie Sortowni Surowców Wtórnych zlokalizowanej przy ul. Podolszyny w Leżajsku, na terenie Sortowni znajduje się także Punkt skupu złomu stalowego i metali kolorowych. Do PSZOK przyjmowane są segregowane odpady komunalne dostarczane samodzielnie przez mieszkańców Leżajska:

- Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- Zużyte opony,
- Zużyte baterie i akumulatory,
- Odpady budowlane i rozbiórkowe,
- Odpady wielkogabarytowe (meble),
- Odpady niebezpieczne (np., świetlówki),
- Styropian, szkło okienne,
- Przeteterminowane leki i inne chemikalia,
- I wiele innych.

W poniższej tabeli wskazane zostały rodzaje odpadów wraz z ilością, które zostały wytworzone / selektywnie zebrane na terenie Miasta Leżajska w latach 2021 – 2023:

Tabela 34 Ilości i rodzaje odpadów wytworzonych na terenie Miasta Leżajska w latach 2021 - 2023

Rodzaj odpadu	Ilość wytworzonych / zebranych selektywnie odpadów w latach [tony]		
	2021	2022	2023
Odpady komunalne	4 879,06	4 689,46	4 584,98
Papier i tektura	284,03	208,79	140,33
Szkło	216,12	213,70	194,59
Tworzywa sztuczne	88,20	168,36	102,92
Metale	1,16	0	0
Odpady niebezpieczne	1,86	1,04	1,10
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	31,10	24,45	29,51
Wielkogabarytowe	292,82	147,12	118,75
Biodegradowalne	815,97	785,19	906,70
Baterie i akumulatory	1,07	1,83	2,09
Zmieszane odpady opakowaniowe	27,08	37,04	37,98
Pozostałe	270,21	290,28	247,61
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne - niebezpieczne	15,04	13,38	8,52

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS

Miasto Leżajsk posiada opracowany Program Usuwania Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest z terenu Miasta Leżajska na lata 2011 – 2032. Ilość wyrobów azbestowych na terenie miasta, w trakcie wykonywania Programu, wynosiła 88,03 Mg.

5.8.1.2 Metody zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych

Przeciwdziałanie powstawaniu odpadów sprowadza się w zasadzie do konsekwentnej realizacji dwóch podstawowych działań:

- 1) Ograniczania powstawania odpadów przez optymalne przetwórstwo surowców, materiałów i paliw oraz użytkowanie wyrobów;
- 2) Zwiększenia (maksymalizacji) stopnia wykorzystania odpadów, których powstawania na obecnym poziomie techniki i technologii nie da się uniknąć, a także sukcesywne przetwarzanie odpadów nagromadzonych w poprzednich latach.

Metody zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych w życiu codziennym to:

- wybieranie produktów, które nie posiadają zbędnych opakowań,
- używanie toreb wielokrotnego użytku,
- wielokrotne używanie opakowań nadających się do danego celu,
- racjonalne korzystanie z papieru poprzez wykorzystywanie obu stron kartki,
- odmowa nieadresowanej korespondencji oraz ulotek reklamowych,
- wydzielenie strefy w punktach selektywnego zbierania odpadów komunalnych, gdzie mieszkańcy mogą oddać używane rzeczy do ponownego użycia,
- kupowanie baterii nadających się do ładowania (tzw. akumulatorów) zamiast baterii jednorazowych,
- unikanie jednorazowych kubków, talerzy, sztućców i ręczników,
- wybieranie produktów trwałych,
- czytanie etykiet na produktach i świadome podejmowanie decyzji konsumenckich

5.8.1.3 Składowiska odpadów

Składowiskiem odpadów nazywa się zlokalizowany i urządzony zgodnie z przepisami obiekt budowlany zorganizowany do deponowania odpadów o znanych właściwościach. Według art. 103 Ustawy o odpadach wyróżnia się następujące typy składowisk odpadów:

- 1) Składowisko odpadów niebezpiecznych;
- 2) Składowisko odpadów obojętnych;
- 3) Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne

Składowiska odpadów zostały stworzone z myślą, aby umieszczać na nich odpady, których nie da się unieszkodliwić w inny sposób bądź wykorzystać gospodarczo. Składowiska są bardzo szczególnym miejscem, ze względu na to, że regulowane są poprzez ściśle określone przepisy. Ważne jest, aby nie

utożsamiać ze sobą pojęć „składowiska odpadów” oraz „wysypiska śmieci”. Składowiska odpadów są legalne, natomiast wysypiska odpadów definiowane są jako nielegalne.

Na terenie Miasta Leżajska nie znajdują się składowiska odpadów komunalnych, zarówno czynne, jak i nieczynne. W poniższej tabeli wskazano instalacje komunalne zapewniające składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych na terenie województwa podkarpackiego.

Tabela 35 Wykaz czynnych składowisk odpadów w województwie podkarpackim – stan na dzień 31.05.2019 r.

Lp.	Nazwa składowiska	Gmina/powiat	Zarządzający składowiskiem
1.	Składowisko w Kozodrzy	Ostrów/ropczycko-sędziszowski	Gminny Zakład Usług Komunalnych Spółka z o. o. w Ostrowie 39-103 Ostrów
2.	Składowisko odpadów w Krośnie	Krosno/krośnieński-grodzki	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. Krośnieński Holding Komunalny w Krośnie 38-400 Krosno, ul. Fredry 12
3.	Składowisko w Przemyśle	Przemyśl/grodzki Przemyśl	Zakłady Usługowe „POŁUDNIE” Sp. z o. o. w Krakowie, 31-504 Kraków, ul. Lubicz 14
4.	Składowisko odpadów w Stalowej Woli	Stalowa Wola/stalowowolski	Miejski Zakład Komunalny Sp. z o. o. w Stalowej Woli, Ul. Komunalna 1, 37-450 Stalowa Wola
5.	Składowisko odpadów w Sigielkach	Krzeszów/nizański	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. w Krzeszowie 37-418 Krzeszów, ul. Biłgorajska 16
6.	Składowisko odpadów w Strzyżowie	Strzyżów/strzyżowski	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Spółka z o. o. w Strzyżowie, 38-100 Strzyżów, ul. Południowa 3
7.	Składowisko w Giedlarowej	Leżajsk/leżajski	„Stare Miasto – Park” Sp. z o. o., 37-300 Leżajsk, Wierzawice 874
8.	Składowisko w Sokołowie Młp.	Sokołów Młp./rzeszowski	Zakład Komunalny Sp. z o. o. w Sokołowie Młp. 36-050 Sokołów Małopolski, ul. Łazienna 7
9.	Składowisko odpadów w Średnim Wielkim	Zagórz/sanocki	Zakład Usług Technicznych Spółka z o. o. w Zagórzu 38-540 Zagórz, ul. Bieszczadzka 5
10.	Składowisko odpadów w Młynach	Radymno/Jarosławski	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych „EMPOL” Sp. z o. o. Tylmanowa, os. Rzeka 133, 34-451 Tylmanowa Tylmanowa, os. Rzeka 133, 34-451 Tylmanowa
11.	Składowisko odpadów w Narolu	Narol/Lubaczowski	TOP IDEA Sp. z o. o., ul. M. Pożaryskiego 25 lok. 36

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Leżajska na lata 2025 – 2028 z perspektywą do 2030 roku

Lp.	Nazwa składowiska	Gmina/powiat	Zarządzający składowiskiem
12.	Składowisko odpadów w Futorach	Oleszyce/Lubaczowski	Zakład Usług Komunalnych i Rolniczych Sp. z o. o. w Oleszycach ul. Rynek 1, 37-630 Oleszyce
13.	Zakładowe składowisko odpadów w Pustkowie – sektor „B”	Dębica/dębicki	LERG S.A. w Pustkowie Pustków Osiedle 59 D, 39-206 Pustków 3
14.	Zakładowe Składowisko Odpadów w Pustkowie – sektor „A”	Dębica/dębicki	LERG S.A. w Pustkowie Pustkowie Osiedle 59 D, 39-206 Pustków 3
15.	Składowisko odpadów niebezpiecznych w Dębicy	Dębica/dębicki	WELDON Sp. z o. o. Brzezówka Ocykownia Dębica
16.	Składowisko Zakładów Tworzyw Sztucznych GAMRAT S.A. w Jaśle	Miejska Jasło/jasielski	GAMRAT S.A. w Jaśle 38-200 Jasło, ul. Mickiewicza 108
17.	Składowisko odpadów przemysłowych LOTOS Infrastruktura S.A.	Miejska Jasło/jasielski	LOTOS Infrastruktura S.A. 38-200 Jasło, ul. 3-go Maja 101
18.	Składowisko odpadów przemysłowych w Mielcu	Mielec/Mielec	„EURO-EKO” Sp. z o. o. w Mielcu, 39-300 Mielec, ul. Wojska Polskiego 3

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego

5.8.2 Analiza SWOT

Na podstawie oceny aktualnego stanu gospodarki odpadami w Mieście Leżajsk została przeprowadzona analiza SWOT, wskazana w poniższej tabeli. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów oraz wyznaczenie działań mających na celu poprawę stanu ochrony środowiska na terenie miasta.

Tabela 36 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Likwidowanie na bieżąco dzikich wysypisk śmieci • Opracowany Program Usuwania Azbestu • Zmniejszenie wytwarzania odpadów komunalnych	• Niewystarczająca świadomość mieszkańców, • Spadek ilości odpadów zbieranych selektywnie • Na terenie Miasta Leżajska występują wyroby zawierające azbest
SZANSE	ZAGROŻENIA
• Moda na kupowanie produktów bez zbędnych opakowań jako działanie proekologiczne każdego konsumenta, • Edukacja ekologiczna mieszkańców, • Pozyskanie dotacji na usuwanie wyrobów zawierających azbest, • Usuwanie oraz unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest	• Wwiezienie odpadów komunalnych lub niebezpiecznych z gmin ościennych • Spalanie odpadów w przydomowych kotłowniach • Nieprzepisowe składowanie odpadów • Powstanie miejsc nielegalnego składowania odpadów,

Źródło: Opracowanie własne

5.9 Zasoby przyrodnicze

5.9.1 Stan wyjściowy

5.9.1.1 Formy ochrony przyrody

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1336, 1688, 1890) ochrona przyrody polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody. Obowiązkiem organów administracji publicznej, osób prawnych i innych jednostek organizacyjnych oraz osób fizycznych jest dbałość o przyrodę będącą dziedzictwem i bogactwem narodowym. Według art. 6 formami ochrony przyrody są:

- 1) Parki narodowe;
- 2) Rezerваты przyrody;
- 3) Parki krajobrazowe;
- 4) Obszary chronionego krajobrazu;
- 5) Obszary Natura 2000;
- 6) Pomniki przyrody;
- 7) Stanowiska dokumentacyjne;
- 8) Użytki ekologiczne;
- 9) Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe;
- 10) Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Także w drodze porozumienia z sąsiednimi państwami mogą być wyznaczone przygraniczne obszary cenne pod względem przyrodniczym w celu ich wspólnej ochrony.

Na terenie Miasta Leżajska występuje część z wyżej wymienionych form ochrony przyrody.

5.9.1.1.1 Rezerваты przyrody

Zgodnie z art. 13 ustawy o ochronie przyrody rezerwat przyrody obejmuje obszary w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi. Na obszarach graniczących z rezerwatem przyrody może być wyznaczona otulina.

Uznanie za rezerwat przyrody następuje w drodze aktu prawa miejscowego w formie zarządzenia regionalnego dyrektora ochrony środowiska, które określa jego nazwę, położenie lub przebieg granicy i otulinę, jeżeli została wyznaczona, cele ochrony oraz rodzaj, typ i podtyp rezerwatu przyrody, a także sprawującego nadzór nad rezerwatem.

Na terenie Miasta Leżajska znajduje się jeden rezerwat przyrody – Las Klasztorny. Został uznany za rezerwat przyrody 2 grudnia 1953 roku Zarządzeniem nr 109 Ministra Leśnictwa z dnia 5 listopada 1953 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody, które zostało opublikowane w Monitorze Polskim M.P. z 1953 r. nr A-107, poz. 1437. Najświeższym aktem prawnym aktualizującym jest Zarządzenie

Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 9 listopada 2017 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Las Klasztorny”.

Las Klasztorny obejmuje 40,3700 ha na terenie Miasta Leżajska, w powiecie leżajskim. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie, ze względów naukowych i dydaktycznych, fragmentu lasu mieszanego o cechach zespołu naturalnego z bogatą i ciekawą florą, charakteryzującą stosunki przyrodnicze, jakie panowały w dawnej puszczy sandomierskiej.

Drzewostan rezerwatu tworzy w większości dwustu- i ponaddwustuletni starodrzew sosnowo-bukowo-jodłowy. Rośnie tu wiele drzew o rozmiarach pomnikowych. W drzewostanie dominuje sosna zwyczajna (71,9% zasobów), następnie jodła (10,3%), dąb szypułkowy (8,6%), buk (7,6%), niewielką domieszkę stanowi grab (1,2%) i brzoza brodawkowata (0,4%). Pojedynczo w drzewostanach występują: świerk, osika i wiąz szypułkowy.

Flora rezerwatu liczy 151 gatunków roślin naczyniowych, 16 mszaków i 19 gatunków grzybów, 20 gatunków drzew, 25 krzewów, krzewinek i półkrzewinek oraz 106 ziół. W runie, obok zawilców i konwalii najczęściej występują: orlica pospolita, szczawik zajęczy, borówka czernica, rokit pospolity i jeżyna gruczołowata. Osobliwością jest zimoziół północny, relikwit późnoglacialny, pozostałość po ostatnim zlodowaceniu bałtyckim, rosnący w Polsce na zaledwie kilku stanowiskach.

W rezerwacie występują przede wszystkim leśne gatunki nizinne. Ze ssaków najczęściej można spotkać sarnę, zającą, dziką, lisę, kunę leśną, tchórza, łasicę. Z ptaków dostrzeżono dzięcioła dużego, sikory: modraszkę i bogatkę, kruka, piecuszka, mysikrólika, kowalika, myszołowa, krogulca, pójdkę, dzierzbę gąsiorek, kraszkę, turkawkę, kosa, gołębia grzywacza, drozda śpiewaka, dzwońca i jastrzębia gołębiarza. Z gadów występują: jaszczurki – zwinka, zielona, żyworodna oraz zaskroniec, padalec i żmija zygzakowata, a z płazów rzekotka drzewna i żaba trawna.

5.9.1.1.2 Pomniki przyrody

Zgodnie z art. 40 i 44 ustawy o ochronie przyrody pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie. Na terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia, drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu. Ustanowienie pomnika przyrody następuje w drodze uchwały rady gminy. Określa ona nazwę danego obiektu lub obszaru, jego położenie, sprawującego nadzór, szczególne cele ochrony, w razie potrzeby ustalenia dotyczące jego czynnej ochrony oraz zakazy właściwe dla tego obiektu, obszaru lub jego części, wybrane spośród zakazów.

Na terenie Miasta Leżajska znajdują się dwa pomniki przyrody:

- Buk Hubert – pomnik przyrody, drzewo gatunku buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*) o obwodzie pnia 403 cm i wysokości 37 metrów, rosnące na działce o numerze ewidencyjnym 6303 zlokalizowanej na terenie rezerwatu przyrody „Las Klasztorny”, stanowiącej własność Skarbu Państwa, będącej w zarządzie państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Leżajsk. Przybliżony wiek drzewa określa się na ok. 300 lat. Ustanowiony został 23 sierpnia 2017 roku Uchwałą NR XXXVI/226/17 Rady Miejskiej w Leżajsku z dnia 24 lipca 2017 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody.
- Grupa 12 drzew gatunku Lipa – *Tilia*, pierścienica każdego z nich wynosi 94 cm, a obwód 295 cm. Zabytek rośnie przy drodze Leżajsk – Wierzawice na zewnętrznych skarpach rowu przydrożnego. Ustanowiona została dnia 31 sierpnia 1973 r. Orzeczeniem prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Rzeszowie Nr Riop-004-7/73 z 17 lipca 1973 r.

5.9.1.1.3 Obszary Natura 2000

Ramy ochrony przyrody w całej Unii Europejskiej, w tym podstawy do tworzenia sieci Natura 2000 opierają się na dwóch aktach:

- Dyrektywa Rady 79/409/EWG z 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa, zwana dyrektywą ptasią. Była wielokrotnie zmieniana, dlatego w 2009 r. została zastąpiona dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa. Podstawowe cele dyrektywy to ochrona i zachowanie wszystkich gatunków ptaków naturalnie występujących w stanie dzikim w Unii Europejskiej oraz prawne uregulowania zasad handlu i pozyskiwania ptaków łownych.
- Dyrektywa 93/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, zwana dyrektywą siedliskową. Celem tej dyrektywy jest ochrona pozostałych gatunków zwierząt, a także roślin i siedlisk przyrodniczych oraz procedury ochrony obszarów szczególnie ważnych przyrodniczo.

Obszary Natura 2000 wprowadzona została w 2004 r. w Polsce jako jeden z obowiązków związanych z przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej. Jest najmłodszą z form ochrony na terenie naszego kraju. Głównym celem funkcjonowania Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 jest zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków, które uważa się za cenne i zagrożone w skali całej Europy. Kolejnym celem jest ochrona różnorodności biologicznej. Podstawowym kryterium do wyznaczenia obszarów Natura 2000 są wartości przyrodnicze danego terenu. Uwarunkowania społeczne i gospodarcze są analizowane i uwzględniane w procesie opracowywania planów zarządzania poszczególnymi obszarami. Każdy obszar Natura 2000 posiada opracowaną dokumentację, składającą się z:

- Standardowego Formularza Danych, w którym zawarte są najważniejsze informacje o położeniu i powierzchni obszaru, występujących typach siedlisk przyrodniczych i gatunkach

„naturowych”, ich liczebności lub reprezentatywności w skali kraju, wartości przyrodniczej i zagrożeniach;

- Mapy cyfrowej w postaci wektorowej.

Na terenie Miasta Leżajska znajduje się obszar natura 2000 Dolina Dolnego Sanu o kodzie obszaru: PLH180020

DOLINA DOLNEGO SANU PLH180020

W ramach sieci Natura 2000 zaproponowano Obszar Natura 2000 „Dolina Dolnego Sanu”, uwzględniający obszar „siedliskowy”. Objęty ochroną teren rozciąga się na odcinku od Jarosławia aż do ujścia. Obok Doliny Wisły, jest drugą centralną doliną Kotliny Sandomierskiej o powierzchni 10 447,7 ha. Obecność żyznych gleb, warunki klimatyczno-wodne, rzeźba terenu sprawiają wrażenie, że dominuje tam krajobraz rolniczy. Nie brakuje jednak zarośli i bujnie porośniętych łąk. Chroniony odcinek rzeki ciągnie się w kierunku z południowego wschodu na północny zachód i ma od 7 do 15 km szerokości. W tym miejscu rzeka powoli płynie szeroką terasową doliną, uformowaną przez plejstoceny i holoceny rzeki. Dno rzeki ma dwa poziomy, niższą terasę zalewową oraz wyższą terasę rędzinną.

Dzięki zróżnicowaniu koryta rzecznej, niezwyklej rzeźbie doliny ze starorzeczami i przy okresowym zalewaniu doliny możliwy jest rozwój lasów łęgowych. Żyzne mady umożliwiają wzrost wierzb, topoli, olszy, jesionu czy dębu. Kolejnym walorem jest rzadko spotykana bagienna olszyna górską z unikatowym borem bagiennym. W dolinach można spotkać liczne rzadkie i chronione gatunki roślin, takie jak grzybienie białe czy grązel żółty.

Na terenie wskazanego obszaru występują również murwy kserotermiczne, które porastają łuny storczyków, goździków czy rozchodników. Spotkać można także torfowiska przejściowe i trzęsawiska usytuowane na nadzalewowych terasach dolin rzecznych, o miąższości nawet kilku metrów. Rosną na nich żurawina drobnokwiatowa czy chroniona borówka bagienna, bagno zwyczajne wraz z rościszką okrągłolistną.

Stan awifauny szacuje się na 130 gatunków, wśród których można wymienić orła przedniego, bociana czarnego i białego oraz liczne drapieżniki, dziuplaki i drobne śpiewaki. Można dostrzec również orlika krzykliwego, żurawie, rybołowy i rybitwy oraz wiele innych ciekawych ptaków. Dolina cieszy się bogactwem wielu gatunków motyli m. in. modraszka nauusitous, a także chrząszczy. Warto również wspomnieć o różnorodności ryb, których przetrwanie ściśle zależy od stanu rzeki. San jest środowiskiem życia wielu rzadko spotykanych i zagrożonych wyginięciem ryb, m. in. głowacza białopłetwego, kielbia Kesslera – żyjącego tylko w siedmiu rzekach Europy, w tym czterech na terenie Polski.

Największym niebezpieczeństwem dla Sanu jest intensyfikacja rolnictwa i niewłaściwa melioracja oraz nadmierna wycinka łąk. Pomimo, że dominuje rolnictwo, to sporo łąk i pastwisk nie jest wypasanych ani koszonych. Innymi zagrożeniami jest kłusownictwo, liczne umyślnie powodowane

pożary oraz bezmyślnie przeprowadzone procesy osuszania torfowisk, niewłaściwa regulacja koryt rzecznych oraz eksploatacja kruszywa z dna rzeki, kiedy to wydobywając kolejne kubiki niszczone są tarliska litofilnych gatunków ryb, z całym środowiskiem cennych gatunków. W związku z wskazanymi zagrożeniami stworzona sieć Natura 2000 ma na celu ochronić regionalne populacje i cenne przyrodniczo siedliska, nie tylko dla człowieka, ale przede wszystkim dla samej fauny i flory tam bytującej.

5.9.2 Analiza SWOT

Na podstawie oceny aktualnego stanu zasobów przyrodniczych w Mieście Leżajsk została przeprowadzona analiza SWOT, wskazana w poniższej tabeli. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów oraz wyznaczenie działań mających na celu poprawę stanu ochrony środowiska na terenie miasta.

Tabela 37 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby przyrodnicze

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Na terenie miasta występują różne formy ochrony przyrody, • Obszary Natura 2000, • Bardzo dobre warunki przyrodnicze i ekologiczne dla rozwoju m. in. agroturystyki, turystyki przyrodniczej • Występowanie na terenie miasta rzadkich zbiorowisk roślinnych	• Niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców oraz turystów • Presja wywierana przez człowieka na obszary chronione, związana z postępującą urbanizacją
SZANSE	ZAGROŻENIA
• Napływ turystów zagranicznych, • Zwiększony napływ turystów krajowych • Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców,	• Uszkodzenia wywołane przez czynniki abiotyczne: okiść śniegową, wiatry powodujące wywroty i złomy oraz przymrozki, • Zwierzyna będąca zagrożeniem dla drzewostanów i udatności upraw • Wzrost presji człowieka na środowisko, zarówno przez wzmożony ruch turystyczny jak i presję urbanistyczną,

Źródło: Opracowanie własne

5.10 Zagrożenia poważnymi awariami

5.10.1 Stan wyjściowy

Zgodnie z art. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 z późn. zm.) jako poważną awarię rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar, lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Przez poważną awarię przemysłową rozumie się poważną awarię powstałą w zakładzie. Obejmują one takie rodzaje zdarzeń jak:

- 1) Pożary na dużych obszarach, pożary długo trwające, a także pożary towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych, które powodują zniszczenie lub zanieczyszczenie środowiska;
- 2) Awarie i katastrofy w zakładach przemysłowych, transporcie, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji, powodujących zanieczyszczenie środowiska;
- 3) Awarie budowli hydrotechnicznych, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska;
- 4) Klęski żywiołowe, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska.

W przypadku wystąpienia poważnej awarii lub zdarzeń o znamionach poważnej awarii Inspekcja Ochrony Środowiska współdziała w akcji ich zwalczania z organami właściwymi do jej prowadzenia (głównie Państwową Strażą Pożarną) oraz sprawuje nadzór nad usuwaniem skutków tych awarii.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie prowadzi wykaz potencjalnych sprawców poważnych awarii. W ewidencji Inspekcji Ochrony Środowiska na terenie województwa podkarpackiego znajduje się 13 zakładów zgłoszonych do kategorii Zakładów Dużego Ryzyka, 23 zakładów zgłoszonych do kategorii Zakładów Zwiększonego Ryzyka oraz 33 zakłady zaliczone do kategorii Potencjalnych Sprawców Poważnych Awarii (PSPA). Zgodnie z wykazem na terenie Miasta Leżajska nie znajduje się żaden z wyżej wskazanych zakładów.

Zakłady dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii podlegają kontroli przez organy inspekcji Ochrony Środowiska co najmniej raz w roku, zaś zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii kontrolowane są co najmniej raz na 3 lata.

Do zdarzeń mających znamiona poważnych awarii może dojść także podczas transportu substancji niebezpiecznych. Paliwa płynne przewożona są praktycznie po wszystkich drogach gdzie występują stacje paliw płynnych. W latach 2020 – 2023 doszło do jednego wypadku podczas transportu substancji niebezpiecznych na terenie Miasta Leżajska.

5.10.2 Analiza SWOT

Na podstawie oceny aktualnego stanu zagrożeń poważnymi awariami w Mieście Leżajsk została przeprowadzona analiza SWOT, wskazana w poniższej tabeli. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów oraz wyznaczenie działań mających na celu poprawę stanu ochrony środowiska na terenie miasta.

Tabela 38 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Brak zakładów ZDR na terenie miasta, • Istnienie jednostek OSP na terenach okolicznych do Miasta Leżajsk	• Obecność dróg którymi mogą być transportowane substancje niebezpieczne • Możliwość powstania ZDR na terenie gmin ościennych
SZANSE	ZAGROŻENIA
• Opracowanie metod postępowania w razie wystąpienia zdarzeń kwalifikowanych jako poważne awarie, • Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii, • Wspieranie i szkolenie lokalnych jednostek OSP	• Zdarzenia losowe przy ciągach komunikacyjnych (wypadki, rozszczelnienia) • Możliwość wystąpienia poważnej awarii w gminach ościennych • Wybuch butli gazu płynnego

Źródło: Opracowanie własne

5.11 Adaptacja do zmian klimatu

Przez adaptację do zmian klimatu należy rozumieć sposób planowania, realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia tak aby było ono optymalnie przystosowane do postępujących zmian klimatu, ale jednocześnie nie powodowało zwiększenia wrażliwości elementów środowiska na zmiany klimatu.

Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w przeciągu ostatnich kilku dekad pogłębiają się. Wyniki badań wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym również dla Polski. Właściwie dobrane działania zmniejszające wrażliwość kraju na zmiany klimatyczne będą stanowić istotny czynnik pozwalający na wzrost efektywności i innowacyjności polskiej gospodarki. W związku z powyższym, w celu uniknięcia kosztów wynikających z zaniechania działań na rzecz adaptacji oraz z myślą o ograniczeniu gospodarczych i społecznych ryzyk związanych ze zmianami klimatycznymi, opracowano Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020). Dokument ten wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach. Do wskazanych obszarów zalicza się: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża.

Zadania wyznaczone przez Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do 2020 wyznaczają kluczowe działania o charakterze horyzontalnym:

- Edukacja w zakresie zmian klimatu i ograniczenia ich skutków,
- Monitoring zmian gospodarki i społeczeństwa,
- Planowanie przestrzenne z uwzględnieniem zmian klimatu i adaptacji,
- Rozwój usług zdrowotnych ze szczególnym uwzględnieniem wrażliwości mieszkańców na występowanie fal upałów,
- Ograniczenie skutków zagrożeń w rolnictwie, lasach i ekosystemach wynikających z pojawienia się inwazyjnych gatunków i chorób, a także uwzględnienie przystosowania gatunkowego lasów do oczekiwanego wzrostu temperatury w procesie zalesień,
- Promocja właściwego gospodarowania na obszarach rolnych, wsparcie technologiczne gospodarstw oraz doradztwo technologiczne uwzględniające aspekty dostosowania budownictwa produkcji rolnej do zmieniających się warunków klimatycznych,
- Uwzględnienie trendów klimatycznych w procesie projektowania i budowy infrastruktury transportowej.

Głównymi obszarami narażonymi na zmiany klimatu są: ochrona klimatu oraz jakości powietrza i gospodarka wodno-ściekowa.

Zgodnie z przewidywanymi zmianami warunków klimatycznych zwiększy się średnia roczna temperatura ilości dni upalnych (z temperaturą powyżej 25°C) oraz zmniejszy się ilość dni z temperaturami poniżej 0°C. Efektem tego może być ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Zwiększenie się ilości dni upalnych może z kolei prowadzić do wzrostu zapotrzebowania na energię – urządzenia klimatyzacyjne. Większa ilość dni słonecznych przyczyni się także do polepszenia się warunków słonecznych będących ważnym czynnikiem przy korzystaniu z energii odnawialnej. Konieczne więc będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań temperatur oraz zapotrzebowania energetycznego, wdrożenie rozproszonych, niskoemisyjnych źródeł energii oraz wykorzystanie energii odnawialnej.

Występowanie ulewnych deszczy w najbliższych latach zwiększy zagrożenie wystąpienia powodzi i podtopień. Miasto Leżajsk położone jest w obrębie dorzecza Wisły, przez miasto przepływa rzeka San, której stan może się niebezpiecznie podnieść w zależności od warunków pogodowych, w związku z czym może istnieć zagrożenie powodziowe. Podczas ulewnych opadów urządzenia melioracyjna, takie jak kanały mogą nie nadążyć z odbiorem wody i może dojść do lokalnych podtopień.

W związku z przewidywanymi zmianami warunków klimatycznych występować mogą coraz częstsze i intensywniejsze fale upałów, mogące stanowić zagrożenie dla zdrowia ludzi. Powodują one również występowanie zjawiska suszy, która jest skutkiem długotrwałych okresów bez opadów atmosferycznych i upałów. Ujemny wpływ zjawiska suszy można zaobserwować w różnych dziedzinach gospodarczych i społecznych. Susza może również spowodować obniżenie wód gruntowych i doprowadzić do utraty bioróżnorodności oraz bezpośredniego zniszczenia rodzimych siedlisk naturalnych. Zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych stanowi zagrożenie dla licznych gatunków, które bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich okresowo. W Mieście Leżajsk na przestrzeni lat 2020 – 2023 wystąpiły dwa pożary lasów.

W Mieście Leżajsk adaptacja do zmian klimatu skupia się głównie w wyżej wymienionych obszarach interwencji. Podejmowane są konkretne działania w celu zapobieganiu i zabezpieczeniu miasta.

Dla komponentu środowiska ochrona klimatu i jakość powietrza Miasto Leżajsk realizowało projekt Czyste Powietrze, dzięki któremu wymieniono nieekologiczne źródła ciepła oraz wykonano termomodernizację budynków mieszkalnych. Modernizowano również oświetlenie uliczne i budynków użyteczności publicznej na energooszczędna. Czyszczono także ulice na mokro w czasie okresu wiosna – jesień z odpowiednią częstotliwością. Monitorowano stan jakości komponentów środowiska w Leżajsku zgodnie z Programem Państwowego Monitoringu Środowiska – czujniki jakości powietrza.

Do zadań wyznaczonych do ograniczenia zagrożenia hałasem zaliczały się: wyeliminowanie z użytkowania środków transportu, maszyn i urządzeń, których hałaśliwość nie odpowiada przyjętym standardom, zabezpieczenie terenów podlegających ochronie akustycznej przed oddziaływaniem ruchu

pojazdów przez zastosowanie odpowiednich urządzeń przeciwdźwiękowych, poprawa stanu nawierzchni ulic. Wskazane zadania zostały zrealizowane.

W związku z komponentem gospodarki wodno-ściekowej Miasto Leżajsk wykonało modernizację lub wymianę starych elementów sieci wodociągowej na ulicach: Długa, Rynek, Blacharska, Jarosławska – 700 mb w 2021 roku oraz na ul. Opalińskiego – 60 mb i ul. Sandomierskiej – 24 mb – w 2022 r. Z związku z planowaną modernizacją i wymianą starych elementów sieci kanalizacyjnej wykonano zadanie na ulicach: Sandomierska, Burmistrzów Zawilskich, Rynek, Kraszewskiego, Opalińskiego, Łagodna, Zacisza, Długa, Moniuszki – łącznie 1389 mb. Ponadto wykonano modernizację Miejskiej Oczyszczalni Ścieków w Leżajsku.

Dla gospodarowania wodami prowadzony był na bieżąco monitoring wód powierzchniowych i podziemnych, podjęto działania zapobiegające dopływowi lub ograniczono dopływ zanieczyszczenia do wód podziemnych oraz zachowano drożność cieków wodnych – zapewniono spływ wód.

Wykonano zadania dla gospodarki odpadami i zapobieganiu powstawania odpadów takie jak: prowadzenia i wspieranie działań edukacyjno-informacyjnych promujących właściwe postępowanie z odpadami oraz uzyskano dotacje na usuwanie wyrobów zawierających azbest.

W zakresie ochrony zasobów przyrodniczych Miasto Leżajsk skupiło się na tworzeniu obszarów chronionego krajobrazu, użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo – krajobrazowych, stanowisk dokumentacyjnych i pomników przyrody. Ponadto zrealizowano zadania takie jak: ochrona zieleni przez stosowanie zabiegów pielęgnacyjnych, monitoring stanu cennych przyrodniczo miejsc i obiektów, konserwacja zieleni na terenach Miasta oraz zieleni w pasach drogowych ulic krajowych, wojewódzkich i powiatowych, ochrona bioróżnorodności i stref zieleni o wysokich walorach przyrodniczych oraz zabytkowych, zwiększenie nasycenia zielenią istniejących obszarów zieleni miejskiej poprzez dosadzenie drzew, krzewów, roślinności okrywowej oraz egzekwowano od inwestorów obowiązek realizacji projektów w części dotyczącej zieleni. Pozostałymi zadaniami wykonanymi przez Miasto Leżajsk były: utrzymanie lasów stanowiących własność komunalną, ochrona komponentów składowych lasów, w tym wód i gleb leśnych, aktualizacja ewidencji obszarów leśnych oraz zagospodarowanie w kierunku rekreacyjno – wypoczynkowym lasów i kształtowanie struktury gatunkowej i przestrzennej lasów zgodnie z warunkami siedliskowymi w kierunku powiększania różnorodności biologicznej.

Dodatkowo Miasto Leżajsk podjęło się wykonania zabiegów profilaktycznych i ochronnych zapobiegających powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożarów oraz zapobieganie, wykrywanie i zwalczanie nadmiernie pojawiających się i rozprzestrzeniających się chorób i szkodników. Systematycznie również weryfikowana jest lista zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii i w przypadku ich wystąpienia bieżący nadzór nad tymi zakładami. Wyznaczono trasy tranzytowe i miejsca postoju dla pojazdów przewożących substancje niebezpieczne.

W związku z edukacją mieszkańców prowadzono zintegrowane działania promocyjne i informacyjne oraz akcje edukacyjne mające na celu uświadamianie społeczeństwa w zakresie:

szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych, korzyści płynących z termomodernizacji, promocję nowoczesnych niskoemisyjnych źródeł ciepła. Prowadzono także działalność edukacyjną o zagrożeniu środowiska i zdrowia ludzkiego hałasem.

5.12 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Przez nadzwyczajne zagrożenie środowiska rozumie się zagrożenie spowodowane gwałtownym zdarzeniem, które może wywołać znaczne zniszczenie środowiska lub pogorszenie jego stanu, stwarzające powszechne niebezpieczeństwo dla ludzi i środowiska. Do zdarzeń, mogących być przyczyną wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń, należą m. in.:

- Skażenia promieniotwórcze, mogące zagrozić ludności i środowisku naturalnemu w wyniku awarii obiektów jądrowych i urządzeń wykorzystujących substancje promieniotwórcze;
- Skażenia toksycznymi środkami przemysłowi (TŚP) emitowanymi do atmosfery wskutek awarii instalacji przemysłowych i zbiorników w zakładach produkcyjnych, a także w czasie ich transportu kolejowego lub samochodowego;
- Katastrofalne zatopienia spowodowane awarią obiektów hydrotechnicznych lub powodzią;
- Zakażenia biologiczne ludzi i zwierząt gospodarskich, występujące jako epidemie;
- Zatrucia rzek i zbiorników wodnych, powodowane ściekami przemysłowymi i awariami oczyszczalni ścieków;
- Wybuchy o dużej sile i pożary przestrzenne, łączące się często ze skażeniami toksycznymi;
- Katastrofalne huragany, zawieje, śnieżyce, burze gradowe, powodujące stan klęski żywiołowej.

Zagrożenia środowiska, które mogą wystąpić na terenie Miasta Leżajska:

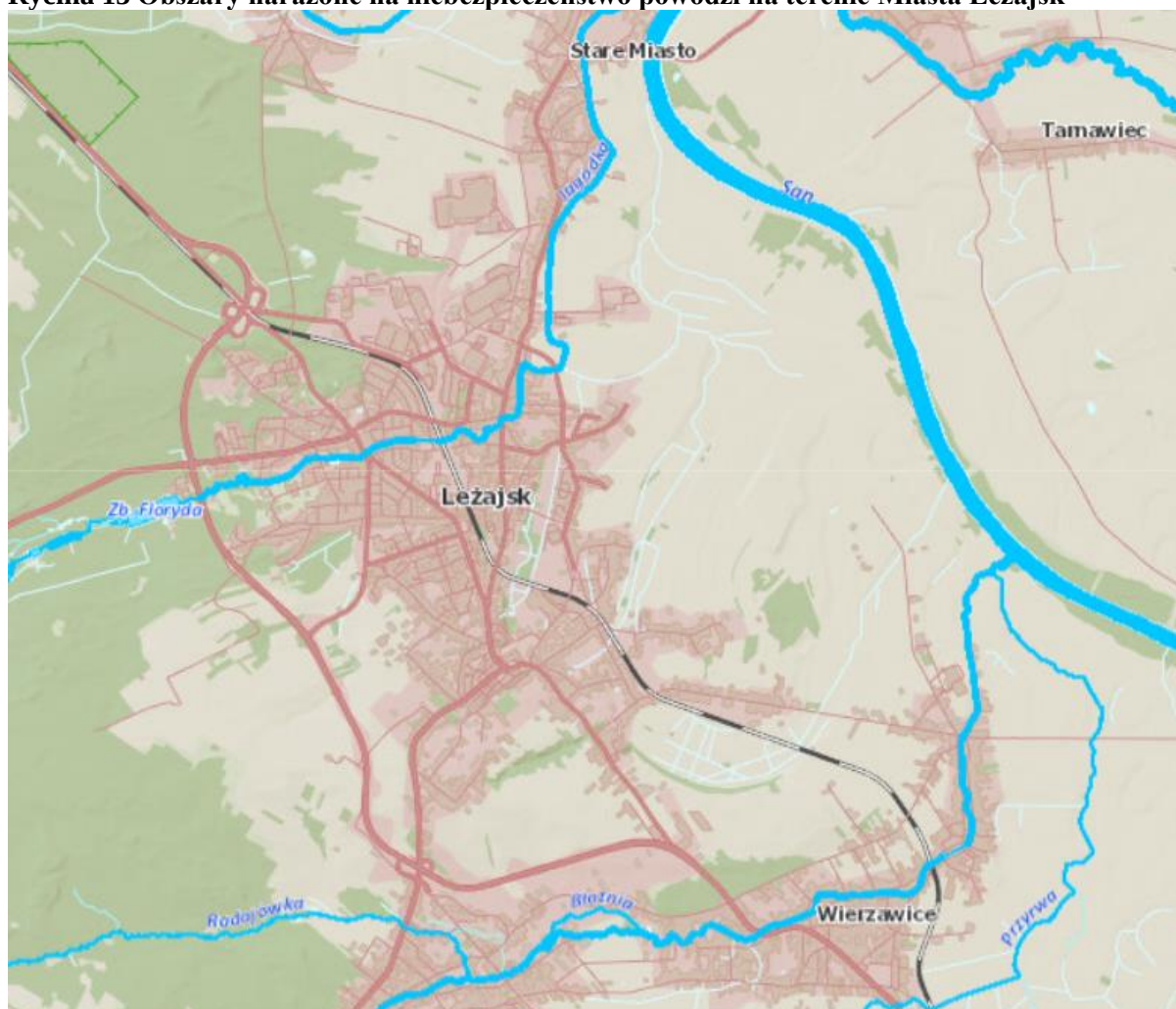
- 1) pożary,
- 2) susze,
- 3) powodzie,
- 4) gradobicia,
- 5) silne wiatry,
- 6) gołoledź,
- 7) szadź,
- 8) awarie urządzeń infrastruktury technicznej,
- 9) katastrofy komunikacyjne, w tym katastrofy związane z transportem materiałów niebezpiecznych.

5.12.1 Zagrożenie powodziami i podtopieniami

Zgodnie z art. 163 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2023 r., poz. 1478 z późn. zm.) ochronę przed powodzią prowadzi się z uwzględnieniem map zagrożenia powodziowego, map ryzyka powodziowego oraz planów zarządzania ryzykiem. Ochronę przed powodzią realizuje się, uwzględniając wszystkie elementy zarządzania ryzykiem powodziowym, w szczególności zapobieganie, ochronę, stan należytego przygotowania i reagowanie w przypadku wystąpienia powodzi, usuwanie skutków powodzi, odbudowę i wyciąganie wniosków w celu ograniczania potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej, w zakresie określonym w przepisach ustawy oraz w przepisach odrębnych.

Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi (na mapie oznaczone kolorem jasnoniebieskim) są to obszary, na których stwierdzi się istnienie znaczącego ryzyka powodziowego lub wystąpienie znaczącego ryzyka jest prawdopodobne, będące wynikiem wstępnej oceny ryzyka powodziowego.

Rycina 13 Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi na terenie Miasta Leżajsk



Źródło: <https://wody.isok.gov.pl/index.html>

5.12.2 Wiatr huraganowy i trąby powietrzne

Huragany, sztormy i trąby powietrzne to nadzwyczaj szybkie ruchy powietrza, często katastrofalne w skutkach, powodujące śmierć ludzi i zwierząt, zniszczenia budynków i urządzeń. Huragan to wiatr o sile 12 stopni w skali Beauforta, sieje na swojej drodze spustoszenie, łamie lub wyrывa z korzeniami drzewa, niszczy budowle. Trąba powietrza natomiast to ruch wirowy powietrza powstający w chmurze burzowej, a następnie rozwijający się w postaci gigantycznego rękawa lub ogona, wewnątrz rozrzedzonego. Przy powierzchni ziemi podstawa trąby staje się podobna do lejka o średnicy do 30 metrów i wysokości 800 – 1500 metrów, a od momentu powstania do zniknięcia może przemierzyć odległość około 40 – 60 km.

Możliwe jest częściowe ograniczenie strat poniesionych w przypadku wystąpienia wskazanych zjawisk. Z balkonów należy usuwać zbędne przedmioty. Poza tym należy dbać o odpowiedni stan kominów i dachów w budynkach mieszkalnych i gospodarczych. W Mieście Leżajsk nie wystąpiło zjawisko trąby powietrznej natomiast w czerwcu 2024 roku we wsi Kulno, znajdującej się pod Leżajskiem, na terenie Nadleśnictwa Leżajsk, leśnictwa Kulno i Brzyska Wola, w godzinach nocnych przeszła trąba powietrzna powodująca duże straty w lasach.

5.12.3 Deszcze nawalne i grad

Deszcz nawalny uważa się za deszcz o dużym natężeniu, wydajności i krótkim czasie trwania. Natężenie opadu – intensywność – jest to stosunek wysokości opadu do czasu jego trwania, wyraża się go w jednostce mm/min lub mm/godz. Deszcz zostaje uznany jako nawalny, kiedy w ciągu godziny opad wynosi powyżej 40 mm, co odpowiada mniej więcej współczynnikowi opadu deszczu = 4, który jest wyznacznikiem deszczu nawalnego w wytycznych dla komisji szacujących szkody. Jako definicję gradu można podać opad atmosferyczny o szczególnych właściwościach. Pod tym pojęciem należy rozumieć lodowe bryły o nieregularnym kształcie, których średnica przekracza 5 mm. Najczęściej powstaje w miesiącach letnich, w warunkach konwekcyjnych.

Nie istnieją charakterystyki przestrzenne mogące wskazywać na obszary bardziej bądź mniej narażone na ryzyko wystąpienia tego zjawiska. Gradobicie może powodować znaczne straty, szczególnie w obszarze rolnictwa. Na terenie Miasta Leżajska występują gradobicia, które niszczą choćby azbestowe pokrycia dachowe. Na terenie miasta na przestrzeni wielu lat występowały oba wskazane wyżej zjawiska, często szacunkowe koszty strat były ogromne. Skutkami gradobicia i nawalnych deszczy były uszkodzone drogi oraz mosty, podtopione budynki. W ostatnim okresie gwałtowna burza miała miejsce w sierpniu 2024 roku, wskutek której uszkodzone zostały dachy budynków, a także powalone na drogę drzewa.

5.12.4 Zagrożenie pożarowe

Pożar to niekontrolowany proces spalania w miejscu do tego nieprzeznaczonym. Dużym zagrożeniem pożarowym na terenie miasta jest gęste zalesienie, liczne szlaki turystyczne, stacje paliw, budynki mieszkalne oraz obiekty użyteczności publicznej. Zagrożenie pożarowe może wystąpić w dowolnym miejscu na terenie miasta. Skutkami są bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi oraz degradacja środowiska naturalnego.

Na obszarze Miasta Leżajska występują zarówno budynki jednorodzinne jak i gospodarstwa wiejskie. Większość gospodarstw posiada obiekty przeznaczone do hodowli bydła, trzody chlewnej, oraz przechowywania płodów rolnych. Są to budynki wykonane zazwyczaj częściowo lub w całości z materiałów palnych. Poprzez występowanie zabudowy zwartej istnieje możliwość szybkiego rozprzestrzeniania się ognia. Mieszkania znajdujące się na terenach wiejskich ogrzewane są głównie piecami na paliwo stałe (węgiel lub drewno), co sprzyja powstawaniu pożarów. Główną przyczyną są nieszczelności przewodów kominowych. Ponadto w okresie zimowym mieszkańcy często dogrzewają pomieszczenia za pomocą urządzeń grzewczych podłączonych do stałego źródła prądu, których instalacja elektryczna ma tendencje do zwarcie i przeciążeń powodując pożary.

Na terenie miasta nie funkcjonują jednostki Ochotniczych Straży Pożarnych, OSP to jednostki ochrony przeciwpożarowej, wyposażone w specjalistyczny sprzęt przeznaczony do walki z pożarami, klęskami żywiołowymi lub innymi miejscowymi zagrożeniami, w tym prowadzącymi działania w zakresie ratownictwa specjalistycznego. Jednostki OSP ściśle współdziałają z jednostkami organizacyjnymi Państwowej Straży Pożarnej oraz innymi podmiotami i instytucjami w celu zapewnienia bezpieczeństwa obywateli na terenie swego działania (miasta i gminy) lub wspomagają sąsiednie obszary w ramach poczynionych uzgodnień lub umów.

5.12.5 Zagrożenia osuwiskami

Osuwiska należą do najniebezpieczniejszych i najczęściej występujących geozagrożeń na terenie Polski. Powodują zniszczenia w infrastrukturze, uprawach, drzewostanie oraz ogólną degradację terenów objętych ruchami masowymi ziemi. Osuwiska co roku przynoszą ogromne straty, ale przede wszystkim zagrażają bytowi, a nawet życiu mieszkańców. Na terenach najbardziej zagrożonych osuwiskami geolodzy prowadzą intensywne działania w ramach Systemu Osłony Przeciwośuwiskowej (SOPO). System powstał w 2006 roku, by skutecznie zapobiegać zniszczeniom infrastruktury budowlanej i komunikacyjnej. Wszystkie dane dostarczane przez geologów są podstawą racjonalnego planowania zabudowy oraz stosowania właściwych zabezpieczeń na terenach potencjalnie zagrożonych osuwiskami. Pozwala to na ograniczenie szkód materialnych, a także wczesne ostrzeganie mieszkańców terenów zagrożonych. Efektem projektu SOPO jest zatem redukcja ryzyka osuwiskowego

Na terenie Miasta Leżajska zgodnie z informacjami Systemu Osłony Przeciwsuwiskowej nie występują Osuwiska.

5.12.6 Nadzwyczajne zagrożenie środowiska dla komponentów środowiska

Tabela 39 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska w poszczególnych obszarach interwencji na terenie Miasta Leżajska

Lp.	Obszar interwencji	Nadzwyczajne zagrożenia środowiska
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Wiatr huraganowy, deszcze nawalne, grad
2.	Zagrożenie hałasem	Zdarzenia losowe powodujące nagłe zwiększenie emisji dźwięku
3.	Pola elektromagnetyczne	W żadnym z punktów objętych badaniem poziomu pól elektromagnetycznych na terenie Miasta Leżajska a nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej, awarie urządzeń powodujących nadmierną emisję promieniowania
4.	Gospodarowanie wodami	Podtopienia i powodzie
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Awaria oczyszczalni ścieków, wycieki i awarie sieci kanalizacyjnej
6.	Zasoby geologiczne	Dzika eksploatacja zasobów, szkody powstające podczas wydobywania surowców
7.	Gleby	Susza, powódź, pożary
8.	Gospodarka odpadami zapobieganie powstawaniu odpadów	Dziki wysypiska śmieci
9.	Zasoby przyrodnicze	Dewastacja lasów i zbiorowisk łąkowych, negatywny wpływ zanieczyszczeń i wód na środowisko i organizmy żywe, pożary lasów
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	Wypadki komunikacyjne na drogach ekspresowych i szlaku kolejowym, awarie pojazdów przewożących substancje niebezpieczne, awarie w zakładach przemysłowych

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Miejskiego w Leżajsku

Skuteczna adaptacja do zmian klimatu nie jest możliwa do przeprowadzenia bez osiągnięcia odpowiedniego poziomu świadomości zagrożeń w społeczeństwie. Konieczne jest zatem wdrożenie działań edukacyjnych, których podstawowym celem jest zwiększenie zrozumienia wpływu procesów klimatycznych na życie społeczne i gospodarcze.

5.13 Działania edukacyjne

Edukacja ekologiczna to koncepcja kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego zgodnie z hasłem myśleć globalnie – działać lokalnie. Edukacja ekologiczna dotyczy wszystkich obszarów ochrony środowiska. Głównym jej celem jest podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa poprzez promowanie zasad zrównoważonego rozwoju, upowszechnienia wiedzy z zakresu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju, kształtowanie zachowań prośrodowiskowych ogółu społeczeństwa, w tym dzieci i młodzieży.

Według art. 77 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska problematykę ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju uwzględnia się w podstawach programowych kształcenia ogólnego dla wszystkich typów szkół, obowiązek ten obejmuje również organizatorów kursów prowadzących do zyskania kwalifikacji zawodowych.

Działania edukacyjne powinny także obejmować dorosłych mieszkańców, ponieważ to oni mają największy wpływ na stan środowiska w mieście. Prowadzone działania edukacyjne powinny dotyczyć przede wszystkim prawidłowego postępowania z odpadami, ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z domowych kotłowni oraz podnosić ogólną świadomość ekologiczną mieszkańców.

Urząd Miejski w Leżajsku udzielił również informacji dotyczących zadań edukacyjnych zrealizowanych w poprzednich latach:

- 1) Konkursy o tematyce ochrony środowiska w szkołach podstawowych na terenie miasta oraz w Miejskim Centrum Kultury w Leżajsku,
- 2) Ekologiczne warsztaty plastyczne odbywające się w Bibliotece Publicznej w Leżajsku. Uczestnicy wykonywali różne przedmioty z wykorzystaniem zbędnych materiałów – tektury, płyt CD, makulatury.
- 3) Działania edukacyjno-informacyjne promujące właściwe postępowanie z odpadami,
- 4) Prowadzenie zintegrowanych działań promocyjnych i informacyjnych,
- 5) Akcje edukacyjne mające na celu uświadamianie społeczeństwa w zakresie: szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych, korzyści płynących z termomodernizacji, promocja nowoczesnych niskoemisyjnych źródeł ciepła,
- 6) Prowadzenie działalności edukacyjnej o zagrożeniu środowiska i zdrowia ludzkiego hałasem.

5.14 Monitoring środowiska

Zgodnie z art. 23 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (t. j. Dz. U. z 2023 r. poz. 824, 1195, 1719) systemem gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku jest państwowy monitoring środowiska. Jest on podstawowym źródłem danych i informacji o stanie środowiska w Polsce.

Państwowy monitoring środowiska wspomaga działania na rzecz ochrony środowiska poprzez systematyczne informowanie społeczeństwa i organów administracji publicznej o:

- 1) stanie elementów przyrodniczych, dotrzymywaniu standardów jakości środowiska określonych przepisami prawa i poziomów wskazanych w ustawie Prawo ochrony środowiska, oraz obszarach występowania przekroczeń tych standardów i poziomów;
- 2) występujących zmianach stanu elementów przyrodniczych i przyczynach tych zmian, w tym powiązaniach przyczynowo – skutkowych występujących pomiędzy emisjami i stanem elementów przyrodniczych.

Obecnie obowiązujący Strategiczny Program PMS na lata 2020 – 2025 powstał na podstawie art. 4a ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 10 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska. Dokument ten obejmuje zadania wynikające z odrębnych ustaw, zobowiązań międzynarodowych oraz innych potrzeb wynikających ze strategii rozwoju oraz innych programów i dokumentów programowych. Cele PMS osiągnąć są poprzez realizację następujących zadań częściowych:

- wykonywanie badań wskaźników charakteryzujących poszczególne elementy środowiska,
- prowadzenie obserwacji elementów przyrodniczych,
- gromadzenie i analizę wyników badań i obserwacji,
- ocenę stanu i trendów zmian jakości poszczególnych elementów środowiska w oparciu o ustalone kryteria,
- identyfikację obszarów przekroczeń standardów jakości środowiska,
- analizy przyczynowo skutkowe,
- opracowywanie zestawień, raportów, komunikatów i ich udostępnianie w formie drukowanej lub zapisu elektronicznego, w tym za pomocą internetu.

Wdrażanie Programu Ochrony Środowiska podlega regularnej ocenie poprzez sporządzenie Raportu z realizacji Programu co 2 latach, który powinien zawierać:

- 1) określenie stopnia wykonania przedsięwzięć/działań,
- 2) określenie stopnia realizacji przyjętych celów,
- 3) ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- 4) analizę przyczyn tych rozbieżności

6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

6.1 Cele ochrony środowiska, kierunki interwencji oraz zadania

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Leżajska na lata 2025 – 2028 opracowany został w celu realizacji przez miasto polityki ochrony środowiska. Dokument stanowić będzie podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem, skupiając wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska dla Gminy Miasto Leżajsk.

Dla każdego z obszarów interwencji przeprowadzona została analiza SWOT, na podstawie zdefiniowanych zagrożeń i problemów wskazano propozycje celów, kierunków interwencji oraz zadań. Planowane zadania przyczynią się do osiągnięcia celów zapisanych w dokumentach strategicznych i programowych poziomu krajowego, wojewódzkiego i powiatowego.

Wyznaczone zostały 14 zadania, wraz z kierunkami interwencji oraz wskaźnikami stanu aktualnego i stanu docelowego. W celu osiągnięcia stanu docelowego najważniejsza jest realizacja zadań wskazanych w harmonogramie. Cele niniejszego programu zostały wyznaczone na podstawie:

- Zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych komponentów środowiska;
- Możliwości finansowych analizowanej Jednostki Samorządu Terytorialnego;
- Celów dokumentów wyższego szczebla (poziom powiatowy, wojewódzki i krajowy);
- Celów dokumentów lokalnych (funkcjonujących na terenie omawianej Jednostki Samorządu Terytorialnego)

Poniższa tabela przedstawia cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania.

Tabela 40 Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania

lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Liczba substancji zanieczyszczających z przekroczeniami i w strefie podkarpackiej (WIOŚ)	3	0	Skuteczna realizacja programu służącego ochronie powietrza w skali lokalnej poprzez osiągnięcie efektów ekologicznych	Oczyszczanie (odśnieżanie) ulic, chodników i placów miejskich	Urząd Miejski w Leżajsku	Brak środków na realizację zadania
2						Zmniejszenie emisji pochodzącej ze spalania paliw podczas ogrzewania budynków oraz zużycia energii elektrycznej	Budowa i przebudowa budynku KP PSP	KP PSP Leżajsk	Niewystarczające środki na realizację zadania
3							Termomodernizacja budynku administracyjnego Nadleśnictwa Leżajsk o nr inw. 142/899	Nadleśnictwo Leżajsk	Niewystarczające środki na realizację zadania

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Leżajska na lata 2025 – 2028 z perspektywą do 2030 roku

lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
4	Zagrożenie hałasem	Ograniczenie hałasu drogowego	Poziom hałasu Leq (WIOŚ)	-	Poniżej poziomu dopuszczalnego	Zmniejszenie hałasu oraz poprawa bezpieczeństwa	Przebudowa dróg gminnych na terenie Miasta Leżajska – ul. Jarosławska, ul. Gen. Sikorskiego i ul. Krokusowa	Urząd Miejski w Leżajsku	Wysoki koszt inwestycji drogowych/sprzeciw mieszkańców
5							Przebudowa drogi gminnej – ul. Ogrodowa i ul. Konwaliowa	Urząd Miejski w Leżajsku	Wysoki koszt inwestycji drogowych/sprzeciw mieszkańców
6	Gospodarowanie wodami	Ochrona zasobów wód	Ilość zjawisk ekstremalnych występujących na terenie Miasta Leżajska	b.d.	Jak najniższa	Ograniczenie ryzyka wystąpienia strat wynikających ze zjawisk ekstremalnych związanych z wodą	Opłaty na rzecz Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie związane z odprowadzeniem wód deszczowych z kolektorów burzowych miasta do potoku Jagoda	Urząd Miejski w Leżajsku	Brak rzetelnych danych

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Leżajska na lata 2025 – 2028 z perspektywą do 2030 roku

lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
7	Gospodarowanie wodami	Ochrona zasobów wód	Ilość zjawisk ekstremalnych występujących na terenie Miasta Leżajsk	b.d.	Jak najniższa	Ograniczenie ryzyka wystąpienia strat wynikających ze zjawisk ekstremalnych związanych z wodą	Zabezpieczenie przeciwpowodziowe w zlewni rzeki Jagódka – realizacja w latach 2022 - 2027	RZGW Rzeszów / ZZ Stalowa Wola	Brak środków na realizację zadania
8	Gospodarka wodno-ściekowa	Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych	Przylącza kanalizacyjne i wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	Przylącza kanalizacyjne – 1917, przylącza wodociągowe - 2342	Jak najwyższa	Redukcja zanieczyszczenia środowiska poprzez ograniczenie wprowadzania substancji szkodliwych dla środowiska	Modernizacja i rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej oraz kanalizacji deszczowej i sieci wodociągowej na terenie Leżajska	Urząd Miejski w Leżajsku	Brak środków na realizację zadania
9	Gospodarka odpadami i zanieczyszczenie	Racjonalna gospodarka odpadami	Ilość wytworzonych odpadów komunalnych na terenie Miasta Leżajska	4 584,98 ton	Jak najniższa	Gospodarowanie odpadami komunalnymi w oparciu o regionalne instalacje przetwarzania odpadów	Zagospodarowanie odpadów komunalnych na terenie Leżajska	Urząd Miejski w Leżajsku	Nie osiągnięcie wyznaczonego poziomu recyklingu

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Leżajska na lata 2025 – 2028 z perspektywą do 2030 roku

lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
10		Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne	Masa wyrobów zawierających azbest	88,03 Mg	Jak najniższa	Minimalizacja ilości wyrobów zawierających azbest	Zadania bieżące związane z usuwaniem azbestu z nieruchomości z terenu miasta	Urząd Miejski w Leżajsku	Brak możliwości wskazania właściciela nieruchomości
11	Zasoby przyrody	Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy	Powierzchnia zieleni urządzonej	b. d.	-	Rozwój i utrzymanie zieleni urządzonej	Utrzymanie i pielęgnacja zieleni miejskiej	Urząd Miejski w Leżajsku	Niszczenie zieleni
12							Konserwacja rowów, zagospodarowanie terenów zielonych wraz z konserwacją urządzeń na placach zabaw oraz inne zadania mające umocowanie w ustawie Prawo ochrony środowiska	Urząd Miejski w Leżajsku	Niszczenie zieleni
13	Zasoby przyrody	Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy	Powierzchnia zieleni urządzonej	b.d.	-	Rozwój i utrzymanie zieleni urządzonej	Przebudowa ścieżki edukacyjnej „Ostoje bobrowe” wraz z budową infrastruktury turystyczno-edukacyjnej – okres realizacji w latach 2024 – 2025	Nadleśnictwo Leżajsk	Niszczenie zieleni

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Leżajska na lata 2025 – 2028 z perspektywą do 2030 roku

lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
14	Zasoby przyrody	Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy	Powierzchnia zieleni urządzonej	b.d.	-	Rozwój i utrzymanie zieleni urządzonej	Budowa altany na działce o nr ewid. 6511/3 w miejscowości Leżajsk	Nadleśnictwo Leżajsk	Niszczenie zieleni

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Miasto Leżajsk na lata 2024 – 2027 oraz danych pozyskanych z Urzędu Miejskiego w Leżajsku

6.2 Harmonogram realizacji zadań wraz z ich finansowaniem

Tabela 41 Harmonogram realizacji zadań wraz z ich finansowaniem

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028	2029 – 2030	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Oczyszczanie (odśnieżanie) ulic, chodników i placów miejskich	Urząd Miejski w Leżajsku	500 000,00	500 000,00	500 000,00	500 000,00	500 000,00	2 500 000,00	Środki własne	-
2.	Zagrożenia hałasem	Przebudowa dróg gminnych na terenie Miasta Leżajska – ul. Jarosławska, ul. Gen. Sikorskiego i ul. Krokusowa	Urząd Miejski w Leżajsku	8 737 288,89					8 737 288,89	Środki otrzymane z Rządowego Funduszu Polski Ład + środki własne	Program Inwestycji Strategicznych na realizację zadania inwestycyjnego pn. „BUDOWA I PRZEBUDOWA DRÓG GMINNYCH NA TERENIE MIASTA LEŻAJSKA”.

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Leżajska na lata 2025 – 2028 z perspektywą do 2030 roku

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028	2029 – 2030	RAZEM		
3.	Zagrożenia hałasem	Przebudowa drogi gminnej – ul. Ogrodowa i ul. Konwaliowa	Urząd Miejski w Leżajsku	4 801 107,75		-			4 801 107,75	Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg + Środki własne	-
4.	Gospodarowanie wodami	Oplaty na rzecz Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie związane z odprowadzeniem wód deszczowych z kolektorów burzowych miasta do potoku Jagoda	Urząd Miejski w Leżajsku	100000 ,00	100 000, 00	100 000, 00	100 000, 00	-	400 000,00	Środki własne	-
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Modernizacja i rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej oraz kanalizacji deszczowej i sieci wodociągowej na terenie Leżajska	Urząd Miejski w Leżajsku	2 187 4 86,00	2 000 00 0,00	-			4 187 486, 00	Rządowy Fundusz Polski Ład + Środki własne	-

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Leżajska na lata 2025 – 2028 z perspektywą do 2030 roku

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028	2029 – 2030	RAZEM		
6.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstaniu odpadów	Zagospodarowanie odpadów komunalnych na terenie Leżajska	Urząd Miejski w Leżajsku	3 760 000,00	3 760 000,00	3 760 000,00	3 760 000,00		15 056 000,00	Finansowane ze środków z Polskiego Ładu oraz budżetu gminy.	Celem przedsięwzięcia jest utrzymanie i rozwój obecnie funkcjonującego systemu zagospodarowania odpadów komunalnych w Leżajsku w zakresie odbioru oraz zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych na terenie Leżajska, kosztów obsługi PSZOK
7.		Zadania bieżące związane z usuwaniem azbestu z nieruchomości z terenu miasta	Urząd Miejski w Leżajsku	10 000,00	10 000,00	10 000,00	10 000,00		40 000,00	Środki własne, dotacja celowa z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska	-

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Leżajska na lata 2025 – 2028 z perspektywą do 2030 roku

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028	2029 – 2030	RAZEM		
8.	Zasoby przyrody	Utrzymanie i pielęgnacja zieleni miejskiej	Urząd Miejski w Leżajsku	800 000,00	800 000,00	800 000,00	800 000,00		3 200 000,00	Środki własne	-
9.		Konserwacja rowów, zagospodarowanie terenów zielonych wraz z konserwacją urządzeń na placach zabaw oraz inne zadania mające umocowanie w ustawie Prawo ochrony środowiska	Urząd Miejski w Leżajsku	150 000,00	150 000,00	150 000,00	150 000,00	-	600 000,00	Środki własne	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Miasto Leżajsk na lata 2024 – 2027 oraz danych pozyskanych z Urzędu Miejskiego w Leżajsku

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Leżajska na lata 2025 – 2028 z perspektywą do 2030 roku

Tabela 42 Zadania monitorowane, realizowane na terenie Miasta Leżajska na lata 2025 - 2028

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2030	
1.	Ochrona jakości powietrza	Termomodernizacja budynku administracyjnego Nadleśnictwa Leżajsk o nr inw. 142/899	Nadleśnictwo Leżajsk	-	150 000,00	150 000,00	-		Środki własne Nadleśnictwa, środki zewnętrzne
2.	Ochrona jakości powietrza	Budowa i przebudowa budynku KP PSP	KP PSP Leżajsk	200 000,00	-	-	-		Budżet państwa
3.	Gospodarowanie wodami	Zabezpieczenie przeciwpowodziowe w zlewni rzeki Jagódka – realizacja w latach 2022 - 2027	RZGW Rzeszów / ZZ Stalowa Wola	-	20 100 000,00	-	-		Brak zapewnionego źródła finansowania
4.	Zasoby przyrodnicze	Przebudowa ścieżki edukacyjnej „Ostoje bobrowe” wraz z budową infrastruktury turystyczno-edukacyjnej – okres realizacji w latach 2024 – 2025	Nadleśnictwo Leżajsk	100 000,00	-	-	-		Środki własne Nadleśnictwa
5.	Zasoby przyrodnicze	Budowa altany na działce o nr ewid. 6511/3 w miejscowości Leżajsk	Nadleśnictwo Leżajsk	150 000,00	-	-	-		Środki własne Nadleśnictwa

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji jednostek

7. System realizacji programu ochrony środowiska

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Leżajska został sporządzony na podstawie zapisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2024 r. poz. 54). Dotychczas obowiązującym dokumentem był „Program Ochrony Środowiska dla Miasta Leżajska na lata 2021 – 2024 z perspektywą do roku 2028”. W celu realizacji polityki ochrony środowiska opracowano Program Ochrony Środowiska dla Miasta Leżajska na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2030.

Pierwszy etap sporządzenia wskazanego opracowania polegał na zgromadzeniu materiałów źródłowych oraz danych dotyczących stanu środowiska na terenie Miasta Leżajska. Dane pozyskano poprzez współpracę z Urzędem Miejskim w Leżajsku oraz ankietyzację interesariuszy m. in. Nadleśnictwo Leżajsk, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Rzeszowie oraz Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Rzeszowie. Posiłkowano się również danymi znajdującymi się na oficjalnych portalach:

- Urzędu Miejskiego w Leżajsku,
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska,
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Rzeszowie,
- Powiatu Leżajskiego,
- Zarządu Dróg Powiatowych w Leżajsku,
- Głównego Urzędu Statystycznego w Rzeszowie,
- Państwowego Instytutu Geologicznego,
- Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podkarpackiego,
- Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska,
- Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji,
- Geoportal.

Podczas sporządzania dokumentu korzystano również z dokumentów strategicznych opracowywanych na poziomie lokalnym, regionalnym i krajowym.

Na podstawie pozyskanych danych opracowano treść zawierającą analizę spójności z dokumentami strategicznymi i programowymi, ocenę stanu środowiska w poszczególnych obszarach interwencji wraz z analizą SWOT, określenie celów, kierunków interwencji oraz zadań wynikających ze zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych komponentów środowiska. Następnie projekt Programu Ochrony Środowiska, po akceptacji przez Miasto Leżajsk i uzyskaniu opinii dotyczących konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, został przekazany do zaopiniowania przez Zarząd Powiatu Leżajskiego. Etapem końcowym jest uchwalenie projektu przez Radę Miejską Leżajska.

Przebieg realizacji wyznaczonych zadań przez podmioty odpowiedzialne oraz osiągnięcie celów zawartych w opracowaniu powinien podlegać kontroli. Wprowadzenie zasad dotyczących monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, a także pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Monitoring obejmuje dwa podstawowe rodzaje kontrolowania zmian:

- monitoring jakości środowiska,
- monitoring programowy

Wskazane w dokumencie wskaźniki monitorowania umożliwią ilościową i jakościową ocenę realizacji zadań wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska. Zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska co dwa lata w okresie obowiązywania programu zostanie sporządzony raport stanu realizacji programu, który następnie zostanie przedstawiony radzie miejskiej. Wyznaczone wskaźniki będą podstawą oceny stopnia realizacji celów ochrony środowiska, którą będzie zawierać raport. W sytuacji niewykonania poszczególnych zadań zostanie dokonana analiza sytuacji umożliwiającą poznanie przyczyny zaistniałej sytuacji oraz ewaluacja czyli określenie rekomendacji dla poszczególnych obszarów interwencji, w których należy podjąć jeszcze działania w celu poprawy stanu środowiska. Po okresie obowiązywania programu wymagane jest opracowanie kolejnej aktualizacji.

8. Źródła finansowania zadań

Realizacja zadań zawartych w Programie Ochrony Środowiska wiąże się z wysokimi nakładami finansowymi, często przewyższającymi możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Odpowiedni system finansowy, oparty na zewnętrznych źródłach finansowania, powinien ułatwić wdrażanie przedsięwzięć wskazanych w Programie. Częściowa realizacja zadań powinna zostać zrealizowana za pomocą własnych środków danej jednostki samorządu terytorialnego. Do niektórych dotacji konieczne jest zainwestowanie w przedsięwzięcie własnych środków na wymaganym poziomie.

8.1 Fundusze krajowe

Finansowanie ochrony środowiska w Polsce w znaczącym stopniu realizowane jest przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) oraz 16 niezależnych Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW). Fundusze prowadzą działania mające na celu poprawę warunków życia obywateli poprzez finansowe wspieranie ekologicznych przedsięwzięć, podejmowanych na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest publiczną instytucją finansową dysponującą największym potencjałem finansowym w Polsce. Głównym celem działania jest skuteczne i efektywne wspieranie działań na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej, ze szczególnym uwzględnieniem działań służących absorpcji środków zagranicznych obsługiwanych przez Narodowy Fundusz. Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- Ochrona powietrza,
- Ochrona wód i gospodarka wodna,
- Ochrona powierzchni ziemi,
- Ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo,
- Geologia i górnictwo,
- Edukacja ekologiczna,
- Państwowy Monitoring Środowiska,
- Programy międzydziedzinowe,
- Nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- Ekspertyzy i prace badawcze.

Podmioty ubiegające się o dofinansowanie składają wnioski do Narodowego Funduszu, które następnie podlegają szczegółowej ocenie. Po spełnieniu określonych kryteriów w poszczególnych programach priorytetowych udzielane są wskazane dofinansowania. Stosowane są wskazane formy finansowania:

- 1) Oprocentowane pożyczki,
- 2) Dotacje, w tym:
 - Dopłaty do oprocentowania kredytów bankowych,
 - Dokonywanie częściowych spłat kapitału kredytów bankowych,
 - Dopłaty do oprocentowania lub ceny wykupu obligacji,
 - Dopłaty do demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Środki którymi zarządza NFOŚiGW pochodzą z wielu źródeł – zarówno krajowych jak i zagranicznych.

Zasilany jest głównie wpływami z:

- Kar i opłat za korzystanie ze środowiska,
- Opłat produktowych,
- Eksploatacyjnych i koncesyjnych,
- Opłat wynikających z prawa energetycznego,
- Opłat wynikających z ustawy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- Przychodów ze sprzedaży jednostek przyznanej emisji gazów cieplarnianych i innych źródeł.

Do wpływów można zaliczyć również zwroty pożyczek udzielonych w poprzednich latach oraz środki unijne, głównie z Funduszu Spójności oraz Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie działa na podstawie ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska jako samorządowa osoba prawna w rozumieniu art. 9 pkt 14 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (t.j. Dz. U. 2023 poz. 1270). W roku 2023 organizację wewnętrzną i tryb działania organów wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej określało Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 grudnia 2017 r. (Dz. U. z 2023 r. poz. 1861 t.j.).

Podstawową działalnością Funduszu jest finansowe wspieranie zadań służących ochronie środowiska i gospodarki wodnej, ze szczególnym uwzględnieniem projektów inwestycyjnych realizowanych z udziałem środków pochodzących z Unii Europejskiej niepodlegających zwrotowi. Działalność prowadzona była w oparciu o przyjęte „Kryteria wyboru przedsięwzięć finansowanych ze środków Funduszu” i „Zasady udzielania i umarzania pożyczek oraz tryb i zasady udzielania i rozliczania dotacji przez WFOŚiGW”. Podstawę działalności w roku 2023 stanowiły ponadto: strategia działania na lata 2021 – 2024, lista przedsięwzięć priorytetowych oraz plan działalności Funduszu.

W roku 2024 planowane jest dofinansowanie przedsięwzięć według niżej wymienionych obszarów priorytetowych:

- Priorytet I: poprawa jakości powietrza,
- Priorytet II: transformacja energetyczna gospodarki,
- Priorytet III: ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi,

- Priorytet IV: adaptacja do zmian klimatu,
- Priorytet V: racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym gospodarka o obiegu zamkniętym i ochrona powierzchni ziemi,
- Priorytet VI: ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów,

8.2 Fundusze Unii Europejskiej

Fundusze norweskie i EOG

Fundusze norweskie i EOG to potoczna nazwa dla Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego (MF EOG) i Norweskiego Mechanizmu Finansowego (NMF). Są to dwa instrumenty finansowe ustanowione przez Państwa Darczyńców w zamian za dostęp do wspólnego rynku UE. Ich głównym celem jest przyczynianie się do zmniejszania różnic ekonomicznych i społecznych w obrębie EOG oraz wzmacnianie stosunków dwustronnych pomiędzy państwami zaangażowanymi w realizację celów tych mechanizmów. Za koordynację wdrażania funduszy EOG i funduszy norweskich w Polsce odpowiada Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju, które współpracuje z Biurem Mechanizmów Finansowych w Brukseli.

Program Badania ma na celu poprawę wyników polskich badań naukowych, zarówno podstawowych, jak i stosowanych jako narzędzi służących rozwojowi społeczeństwa i gospodarki opartej na wiedzy. Jest realizowany w ramach dwóch komponentów: wsparcia badań podstawowych oraz wsparcia badań aplikacyjnych. Z programu mogą skorzystać podmioty podejmujące działania badawcze i prace przygotowawcze do wdrożenia wyników badań – uczelnie wyższe, instytuty naukowe i badawcze, a także przedsiębiorcy i naukowcy. Podmioty te będą mogły otrzymać wsparcie w wysokości do 100% wartości projektu na badawcze projekty partnerskie oraz tzw. Małe granty. Program przewiduje wsparcie we wszystkich dziedzinach nauki, w tym między innymi wsparcie na prowadzenie badań polarnych, dotyczących wychwytywania i składowania dwutlenku węgla oraz w obszarze nauk społecznych. Planowana jest także pomoc w postaci małych grantów dla kobiet-naukowców oraz wsparcie mobilności naukowców, mające na celu umiędzynarodowienie polskiej nauki. Duży nacisk położony jest także na rozwój współpracy badawczej z jednostkami z państw – darczyńców (Norwegii, Islandii i Lichtensteinu).

Operatorem programu Badania podstawowe w III edycji funduszy EOG i funduszy norweskich jest Narodowe Centrum Nauki. Na badania podstawowe przeznaczono 40% środków z obu Mechanizmów Finansowych, w tym badania polarne oraz nauki społeczne. Partnerem programu po stronie darczyńców jest Norweska Rada Badań (Research Council of Norway).

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021 – 2027 (FEnIKS)

Program ten jest następcą dwóch wcześniejszych programów Infrastruktura i Środowisko realizowanych w perspektywach 2007 – 2013 oraz 2014 – 2020 (POLiŚ). Jego głównym celem jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie

z założeniami zrównoważonego rozwoju. Jest on niezwykle istotnym narzędziem realizacji polityki energetycznej, klimatycznej i środowiskowej Polski. Cały program skupiony jest na rozwoju sześciu obszarów tematycznych:

- Adaptacja do zmian klimatu,
- Rozwój odnawialnych źródeł energii,
- Ochrona środowiska,
- Rozwój ochrony zdrowia,
- Rozwój transportu,
- Kultura i ochrona dziedzictwa kulturowego.

Program FEniKS to największy pod względem finansowym oraz liczby obszarów wsparcia program krajowy w całej Unii Europejskiej. Dzięki tym środkom z nowego funduszu będziemy mogli realizować ważne dla gospodarki i środowiska inwestycje. Środki te będą wspierały m.in. wzrost efektywności energetycznej, redukcję gazów cieplarnianych oraz adaptację do zmian klimatycznych. Realizacja nowych wyzwań i priorytetów przyczyni się więc do szybszego rozwoju nowoczesnej i konkurencyjnej gospodarki w Polsce.

Wśród celów programu są również: poprawa gospodarowania wodą pitną oraz ściekami komunalnymi, a także odpadami komunalnymi. Interwencja skierowana jest również na wzmocnienie ochrony bioróżnorodności i naturalnych ekosystemów oraz rozwój systemów monitorowania zasobów przyrodniczych, aby ułatwić ich ochronę.

Program zakłada realizację ośmiu priorytetów, w ramach których realizowane będą poszczególne, wynikające z rozporządzenia, cele szczegółowe:

- Priorytet I: wsparcie sektorów energetyka i środowisko z Funduszu Spójności,
- Priorytet II: wsparcie sektorów energetyka i środowisko z EFRR,
- Priorytet III: transport miejski,
- Priorytet IV: wsparcie sektora transportu z Funduszu Spójności,
- Priorytet V: wsparcie sektora transportu z EFRR,
- Priorytet VI: zdrowie,
- Priorytet VII: kultura,
- Priorytet VIII: pomoc techniczna

Projekty wspólnego zainteresowania Unii Europejskiej

Projekty PCI (Projects of Common Interest) i projekty PMI (Projects of Mutual Interest) to projekty infrastruktury energetycznej będące przedmiotem wspólnego zainteresowania Unii Europejskiej. PCI oznacza projekt niezbędny do realizacji priorytetowych korytarzy i obszarów infrastruktury energetycznej określonych w załączniku I i figurujący na liście unijnej. Projekty PCI to kluczowe projekty dotyczące infrastruktury, które mają na celu dokończenie budowy europejskiego

wewnętrznego rynku energii i pomoc w osiągnięciu unijnych celów polityki energetycznej i klimatycznej. Projekty wzajemnego zainteresowania (PMI) to projekty promowane przez UE we współpracy z państwami trzecimi, znajdujące się na unijnej liście.

Obecnie obowiązująca V lista PCI z 19 listopada 2021 r. została opracowana w oparciu o poprzednie brzmienie rozporządzenia TEN-E, w związku z czym uwzględnia projekty z sektora gazu ziemnego. Lista obejmuje łącznie 98 projektów, z czego 68 dotyczy infrastruktury energii elektrycznej i magazynowania, 20 gazu ziemnego, 6 w zakresie sieci transportu dwutlenku węgla oraz 5 dot. inteligentnej sieci. W przypadku projektów planowanych i realizowanych na terytorium Polski są to połączenia gazowe z Danią oraz budowa terminalu LNG w Gdańsku. Projekty z zakresu energii elektrycznej obejmują wzmocnienie sieci wewnętrznej na potrzeby połączeń elektroenergetycznych z Niemcami i Litwą oraz bezpośrednie połączenie z Litwą.

Horyzont Europa

Horyzont Europa to program ramowy Unii Europejskiej na rzecz badań i innowacji na lata 2021 – 2027. Jest on kontynuacją wcześniejszego programu „Horyzont 2020”. Program ma trzy filary:

- Doskonała baza naukowa,
- Globalne wyzwania i europejska konkurencyjność przemysłowa,
- Innowacyjna Europa.

Dodatkowa część stanowiąca podstawę całego programu wspiera rozszerzenie opartego na doskonałości uczestnictwa podmiotów ze wszystkich państw członkowskich. Pozwoli to zoptymalizować krajowy potencjał w zakresie badań naukowych i innowacji w całej Europie, a tym samym wzmocnić europejską przestrzeń badawczą.

Celem programu jest wzmocnienie bazy naukowej i technologicznej UE, w tym poprzez opracowanie rozwiązań służących realizacji priorytetów politycznych, takich jak transformacja ekologiczna i cyfrowa. Program przyczynia się również do osiągnięcia celów zrównoważonego rozwoju oraz pobudza konkurencyjność i wzrost gospodarczy. To wiodąca inicjatywa UE mająca wspierać badania i innowacje: od pomysłu po urynkowanie.

Zadaniem programu jest zagwarantowanie, że wkład UE w dziedziny nauki i technologii pomoże stawiać czoła poważnym globalnym wyzwaniom w obszarach krytycznych takich jak zdrowie, starzenie się, bezpieczeństwo, zanieczyszczenie i zmiana klimatu.

Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich

Rozwój obszarów wiejskich to „drugi filar” wspólnej polityki rolnej (WPR). Ma on wzmacniać stabilność społeczną, środowiskową i gospodarczą obszarów wiejskich i tym samym uzupełniać „pierwszy filar” obejmujący wsparcie dochodu i środki rynkowe. WPR przyczynia się do zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich, realizując trzy cele długoterminowe:

- Zwiększenie konkurencyjności rolnictwa i leśnictwa,

- Zapewnienie zrównoważonego zarządzania zasobami naturalnymi, podejmowanie działań w dziedzinie klimatu,
- Osiągnięcie zrównoważonego rozwoju terytorialnego wiejskich gospodarek i społeczności, w tym tworzenie i utrzymywanie miejsc pracy.

Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) wspiera wkład WPR w realizację unijnych celów w zakresie rozwoju obszarów wiejskich. Kraje UE wdrażają finansowanie z EFRROW za pośrednictwem programów rozwoju obszarów wiejskich. Programy te są współfinansowane z budżetów krajowych i mogą być opracowywane na szczeblu krajowym lub regionalnym. Choć Komisja Europejska zatwierdza i monitoruje programy rozwoju obszarów wiejskich, decyzje dotyczące wyboru projektów i przyznawania środków finansowych są podejmowane przez krajowe i regionalne instytucje zarządzające. Każdy program rozwoju obszarów wiejskich musi dotyczyć co najmniej czterech z następujących sześciu priorytetów EFRROW:

- Wspieranie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie i leśnictwie oraz na obszarach wiejskich,
- Wspieranie rentowności i konkurencyjności wszystkich gałęzi rolnictwa oraz propagowanie nowatorskich technik rolniczych i zrównoważonej gospodarki leśnej,
- Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego, warunków życia zwierząt i zarządzania ryzykiem w rolnictwie,
- Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami oraz przechodzenia w sektorze rolnym, spożywczym i leśnym na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmiany klimatu,
- Odtwarzanie, ochrona i wzmacnianie ekosystemów powiązanych z rolnictwem i leśnictwem,
- Wspieranie integracji społecznej, zmniejszenia ubóstwa i rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

Fundusze Europejskie dla Podkarpacia 2021 – 2027 (FEP)

Nowy program dla Podkarpacia działa w oparciu o środki Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego Plus, a także o nowy instrument - Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji. Dokument, przygotowany przez Zarząd Województwa Podkarpackiego w Rzeszowie, w możliwie największym stopniu odpowiada na potrzeby rozwojowe regionu. Nowy program jest zgodny z celami politycznymi Unii Europejskiej oraz krajową strategią rozwoju. Przy wyborze projektów w ramach wszystkich celów zastosowanie będą miały kryteria premiujące rozwiązania proekologiczne. W szczególności w ramach przedsięwzięć infrastrukturalnych zapewniona będzie ochrona bioróżnorodności, w tym w szczególności drzew. Prowadzone będą działania w zakresie edukacji ekologicznej, zmierzające do zmiany postaw i upowszechnienia ekologicznych praktyk oraz przyczyniających się bezpośrednio lub pośrednio do osiągnięcia celów środowiskowych i klimatycznych projektu oraz programu.

Na strukturę programu składają się następujące priorytety:

- Priorytet I: Konkurencyjna i cyfrowa gospodarka,

- Priorytet II: energia i środowisko,
- Priorytet III: mobilność miejska,
- Priorytet IV: mobilność i łączność
- Priorytet V: przyjazna przestrzeń społeczna,
- Priorytet VI: rozwój zrównoważony terytorialnie,
- Priorytet VII: kapitał ludzki gotowy do zmian,
- Priorytet VIII: rozwój lokalny kierowany przez społeczność,
- Priorytet IX, X: pomoc techniczna EFRR, EFS+

9. Spis tabel

Tabela 1 Podstawowe dane demograficzne Miasta Leżajska	20
Tabela 2 Struktura wieku ekonomicznego i bezrobocia	21
Tabela 3 Podmioty gospodarcze według sektorów gospodarki narodowej w latach 2019 - 2023	21
Tabela 4 Liczba podmiotów gospodarki narodowej według sektorów własnościowych - sektor publiczny	22
Tabela 5 Liczba podmiotów gospodarki narodowej według sektorów własnościowych - sektor prywatny	22
Tabela 6 Liczba gospodarstw wg powierzchni na terenie Miasta Leżajska	22
Tabela 7 Struktura lasów na terenie Miasta Leżajska	23
Tabela 8 Obiekty zlokalizowane w Leżajsku wpisane do rejestru zabytków	24
Tabela 9 Klasyfikacja strefy podkarpackiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla poszczególnych zanieczyszczeń powietrza za rok 2022	28
Tabela 10 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin, za rok 2022	29
Tabela 11 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza	34
Tabela 12 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku	36
Tabela 13 Wykaz dróg krajowych przebiegających na terenie Miasta Leżajska	37
Tabela 14 Wykaz dróg powiatowych na terenie Miasta Leżajska	37
Tabela 15 Charakterystyka techniczna dróg gminnych na terenie Miasta Leżajska	38
Tabela 16 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenie hałasem	39
Tabela 17 Spis stacji bazowych na terenie Miasta Leżajska	41
Tabela 18 Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych w środowisku dla Miasta Leżajska	42
Tabela 19 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Pola elektromagnetyczne	43
Tabela 20 Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Miasta Leżajska	45
Tabela 21 Informacje na temat GZWP na terenie Miasta Leżajska	48
Tabela 22 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gospodarowanie wodami	54
Tabela 23 Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Miasta Leżajska, stan na lata 2021-2023 r.	55
Tabela 24 Wykaz ujęć na terenie Miasta Leżajska	56
Tabela 25 Informacje o zbiornikach bezodpływowych oraz oczyszczalniach przydomowych na terenie Miasta Leżajska w latach 2020-2023	58

Tabela 26 Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Miasta Leżajska na lata 2021 - 2023	58
Tabela 27 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa	59
Tabela 28 Obszary górnicze na terenie Leżajska	62
Tabela 29 Złoża surowców naturalnych na terenie Miasta Leżajska	63
Tabela 30 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Obszary geologiczne	66
Tabela 31 Zawartość metali w glebach	68
Tabela 32 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gleby	69
Tabela 33 Funkcjonujące na terenie Województwa Podkarpackiego instalacje komunalne ...	70
Tabela 34 Ilości i rodzaje odpadów wytworzonych na terenie Miasta Leżajska w latach 2021 - 2023	74
Tabela 35 Wykaz czynnych składowisk odpadów w województwie podkarpackim – stan na dzień 31.05.2019 r.	76
Tabela 36 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	78
Tabela 37 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby przyrodnicze	83
Tabela 38 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami	85
Tabela 39 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska w poszczególnych obszarach interwencji na terenie Miasta Leżajska	93
Tabela 40 Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania	97
Tabela 41 Harmonogram realizacji zadań wraz z ich finansowaniem	102
Tabela 42 Zadania monitorowane, realizowane na terenie Miasta Leżajska na lata 2025 - 2028	106

10. Spis rycin

Rycina 1 Lokalizacja Miasta Leżajska na tle powiatu leżajskiego.....	17
Rycina 2 Położenie fizycznogeograficzne Miasta Leżajsk wg J. Kondrackiego (2000).....	19
Rycina 3 Róża wiatrów - stacja meteorologiczna Leżajsk	27
Rycina 4 Mapa podziału hydrologicznego Miasta Leżajska	46
Rycina 5 Główne Zbiorniki Wód Podziemnych na terenie Miasta Leżajska	48
Rycina 6 Ocena stanu chemicznego wód podziemnych, stan na rok 2022	49
Rycina 7 Stopień wykorzystania zasobów wód podziemnych w Polsce	50
Rycina 8 Położenie średniego poziomu wód podziemnych w II kwartale roku hydrologicznego 2024.....	51
Rycina 9 Jednolita część wód podziemnych nr 136	52
Rycina 10 Ocena ryzyka jednolitych części wód podziemnych na terenie Polski	53
Rycina 11 Obszary górnicze na terenie Miasta Leżajsk	62
Rycina 12 Surowce naturalne na terenie Miasta Leżajsk	64
Rycina 13 Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi na terenie Miasta Leżajsk.....	90